HORS SÉRIE

compatibles PC magazine

LES LOGICIELS DE PRODUCTIVITE PERSONNELLE

traitements de texte
tableurs
grapheurs
intégrés
utilitaires

PC H.S. N° 3 - 26 F
BELGIQUE : 180 FB - SUISSE : 7,50 FS - CANADA : 5,95 $ CAN
M 3344 - 3 H - 25,00 F-RD
3793344025002 00035

TURBO LOGICIELS

en Français pour IBM PC et Compatibles

TEXTE

Un traitement de Texte simple à utiliser mais complet et de qualité professionnelle avec des menus déroulants.
Vous disposez du paramétrage des couleurs, de la fonction Zoom, de la Gestion des Blocs, de la mise en page automatique, de Macro-Commandes etc.
Vous pouvez également récupérer plusieurs documents dans un seul, les renommer, consulter jusqu'à 7 textes en même temps (multi-fenêtrage), accéder au DOS depuis le programme, importer ou exporter des informations etc.

Réf. TT5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. TT3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

MAILING

Ce logiciel intègre le Traitement de Texte et la Gestion d'Adresses afin de personnaliser les lettres du mailing (Publipostage) et d'imprimer les étiquettes d'adresse.

Réf. MAI5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. MAI3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC.

ADRESSES

Une gestion d'Adresses simple et rapide pour gérer vos Clients, Abonnés, Fournisseurs etc. avec leurs coordonnées complètes plus du texte libre.
Recherches par nom, ville, code postal etc.
Impression en listing ou sur étiquettes ; vous pouvez gérer jusqu'à 65.000 adresses.

Réf. ADR5 sur disquette 5''1/4 pour **170 F** TTC

Réf. ADR3 sur disquette 3''1/2 pour **190 F** TTC

CODES A BARRES

Module d'impression de Codes à Barres au standard EAN 13 écrit en dBASE, ce qui permet de l'utiliser dans vos applications en dBASE III et compatibles.
L'impression se fait par une imprimante compatible EPSON ou IBM Graphique.

Réf. CABdB sur disquette 5''1/4 pour **370 F** TTC

CAB EAN 13

Module d'impression de Codes à Barres au standard EAN 13. Il assure l'édition sur des étiquettes en continu à l'aide de n'importe quelle imprimante Compatible EPSON ou IBM Graphique.

Réf. CABT5 sur disquette 5''1/4 pour **320 F** TTC

Réf. CABT3 sur disquette 3''1/2 pour **340 F** TTC

STOCK

Ce logiciel intègre la Facturation et la Gestion des Stocks.
En plus de la Facturation traditionnelle, vous disposez d'un fichier Articles complet avec paramétrage de la Famille, du Poids, des Unités, des Taux de TVA etc. Votre Stock est automatiquement mis à jour en fonction des entrées ou des sorties effectuées, vous pouvez déterminer un Seuil Critique par article, un Coefficient Multiplicateur pour les modifications de prix etc.
Vous avez également une gestion des Cumuls d'entrées et de sorties par valeur et par quantité et de nombreuses visualisations et éditions (catalogue des articles, valorisation du Stock, liste des entrées/sorties de Stock etc.).

Réf. STO5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. STO3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC

FACTURE

Ce logiciel permet l'édition et la mémorisation des Factures, Devis, Bons de Livraison Clients et Fournisseurs.
Vous pouvez paramétrer les Taux de TVA, les Remises et les Modes de Règlement, vous pouvez transformer un Devis ou un BL en Facture et la numérotation s'incrémente automatiquement. Comme tous les logiciels de SIMA, cette Facturation est très rapide et très performante.

Réf. FA5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. FA3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

FICHIER

Ce Fichier ''passe-partout'' permet d'archiver toutes sortes de données grâce à des champs modifiables à volonté.
Ce Fichier multi-critères vous donne le choix du mode de création, de la modification ou de l'annulation des fiches et des Fichiers, vous avez la possibilité de faire évoluer les fiches, d'interroger un Fichier à partir de multiples critères (Alphabétique, numérique, décimal, oui ou non etc.)

Réf. FIC5 sur disquette 5''1/4 pour **320 F** TTC

Réf. FIC3 sur disquette 3''1/2 pour **340 F** TTC

CALCULATRICE

Cette Calculatrice Scientifique logeable en mémoire est toujours disponible par une touche de fonction indépendemment du logiciel que vous utilisez.
Elle possède les fonctions Arithmétiques de base, des mémoires, des fonctions statistiques et des régressions linéaires. L'affichage se fait en mode Binaire/décimal/Hexadécimal, les fonctions sont : Ln, Log, Exp, Sin, Cos, Racine carrée et 1/x.

Réf. CAL5 sur disquette 5''1/4 pour **150 F** TTC

Réf. CAL3 sur disquette 3''1/2 pour **170 F** TTC

PAYE

Cette PAYE multi-sociétés/multi-services (aux nouvelles normes) est entièrement paramétrable.
Elle permet d'effectuer le calcul à l'envers, l'édition est journalière, hebdomadaire ou mensuelle sur papier libre. Vous pouvez reporter systématiquement un mois sur l'autre et modifier le Bulletin juste avant l'impression. Toutes ces fonctions font que ce logiciel est le Nec plus Ultra dans son domaine.

Ce logiciel est une version bridée de SIMAPAYE.

Réf. PAY5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. PAY3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

COMPTA

Ce logiciel permet une Comptabilité complète avec une Gestion des Comptes (création, modification, paramétrage de comptes automatiques...) et des Journaux (nombre illimité) et la création de Macro-Commandes.
La saisie s'effectue sur un ''Brouillard'' modifiable à tout moment et sauvegardé automatiquement toutes les 45 secondes.
Nombreuses éditions et Visualisations (Journaux, Grands-Livres, Balances, Historique des Comptes...).
Vous disposez également d'un Générateur d'États vous permettant l'édition du Bilan, du Résultat, des Calculs de Ratios, de faire de l'Analytique, de la Budgétaire, de la Prévisionnelle..

Réf. COM5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. COM3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC

LIAISON

Ce logiciel permet le transfert, le partage des données et des programmes par la sortie Série de PC à PC. Ce mini Réseau pour PC-XT-AT-386-PS2 et Portables permet l'accès aux lecteurs, disques durs et RAM-Drive de chaque ordinateur connecté.
Le transfert des fichiers de tous genres et de toutes importances se fait à une vitesse de 115.200 Bauds.
Idéal pour le transfert entre des disquettes de format différent (5''1/4 et 3''1/2), mais aussi pour la sauvegarde d'un disque dur.
Livré avec le schéma du brochage pour le câble de liaison.

Réf. LINK sur disquettes 5''1/4 + 3''1/2 pour **370 F** TTC

TOOLBOX

Les outils de développement pour tous les programmeurs qui ne veulent plus réinventer la roue.
Pour TURBO PASCAL 4.0 et 5.0, MS-QUICK BASIC, TURBO C, TURBO BASIC, dBASE III/CLIPPER et FOXBASE +, une gamme unique sur le marché International.
Sur les applications développées, aucune redevance n'est due.

dBASE III / CLIPPER TOOLS

Un paquet de 50 disquettes pleines de TOOLS pour dBASE III/CLIPPER/FOXBASE et avec des outils tels que : générateur de programmes, manipulation des interruptions, dBASE et C, Gestion d'adresse, Codes à Barres, Clipper-Librairies, Communication, Error Handler, Graphique, Mail Merge, Soundex, Sauvegarde de données, Tabulation, Mémo Manager, Mouse-Support, Timer, dB-Documentation, POP-UP'S, Routines d'assembleur, divers BROWSE etc. Aucun Programmeur en dB ne peut se passer de ces TOOLS.

Six paquets sont disponibles :

Réf. dB 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 31-40 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 41-50 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 1-50 : paquet de 50 disquettes 5''1/4 pour **2 000 F** TTC

QUICKBASIC 4. TOOLS

Ce TOOLBOX contient plus de 200 features dont : Gestion de l'imprimante, sortie Série, des Files (Low Lewel), du Subdirectory, String Routines, de la mémoire, de la Souris, du menu POP-UP/PULL DOWN, du Spooler, du Sound, Routines du Bios, et Full-Screen Editor etc.

Réf. QB 1-7 : paquet de 7 disquettes 5''1/4 pour **350 F** TTC

TURBO C TOOLS

Ces TOOLBOX contiennent plus de 600 fonctions dont : Gestion de la souris, Window-Manager, Gestion des Menus (PULL DOWN etc.), EMS Tools, Multi-Field I/O, Gestion de la Sortie Série, du Modem, des Écrans, du Joystick, Multitasking, Programmes Résidents, Turbo Pascal vers C, UNIX LIKE TOOLS, Gestion des Graphiques, Math, Virus Checker, Fastwrite, Mouse Cursor Designer, CRC-Check, C. TUTOR etc.

Quatre paquets sont disponibles :

Réf. TC 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 1-30 : paquet de 30 disquettes 5''1/4 pour **1 275 F** TTC

TURBO BASIC TOOLS

Le NEC PLUS ULTRA pour les programmeurs en Turbo Basic : programmer avec le $INLINE Code, Simulateur B747, Fractals, Défilement de Texte, Multi-Fenêtrage, Routine POP-UP, Window technique, Box Drawing, Fastwrite Routine, etc.

Réf. TB 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC

TURBO PASCAL 5.0 TOOLS

Enfin de puissants outils Logiciels TURBO PASCAL 4.0 et 5.0 avec un choix unique de 350 Fonctions, Procédures et Routines en TPU à intégrer dans vos programmes, par exemple : Générateur de Menu avec l'aide Online, TURBO PASCAL TUTOR, Multitasking Toolbox (Gestion synchronisée en tâche de fond), Gestion de la Souris, compression de fichiers (ARC compatible), Transmission de données, programmation de la sortie Série, Statistiques, Gestion d'Écran et de Curseur, Routines d'interruption, Routines de Systèmes, calculatrice scientifique, Gestion de la date et de l'heure, Technique des Menus (Pull-Down, Lotus Style etc.) Gestion du Clavier, AT-CMOS Tools, Gestion des Graphiques (Traceur de Courbes, Camembert etc.), Gestion du Joystick, Opération Research, Sound, Stack etc.

Quatre paquets sont disponibles :

Réf. TP 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 1-30 : paquet de 30 disquettes 5''1/4 pour **1.275 F** TTC

Nos prix sont TTC, une Facture justificative est jointe aux envois, les commandes doivent impérativement être accompagnées du réglement du montant total (Logiciels + frais de Port) soit par chèque, soit par mandat.
Les frais de Port sont de 29 F par commande, ou de 50 F par envoi en contre-remboursement, ou de 100 F pour les DOM/TOM et l'exportation.
Les envois se font sous 48 heures.

100, Rue des 4 Termes - Z.I. Les Paluds 2 - B.P. 101
13686 AUBAGNE Cedex - ☎ 42.84.43.44 - Fax 42.82.09.80

Catalogue gratuit détaillé (avec d'autres produits) et liste de nos Revendeurs sur simple demande.

Rédigez votre Bon de Commande de manière LISIBLE en indiquant votre nom, prénom, adresse complète, N° de téléphone. Précisez bien la quantité commandée, les références précises, le prix unitaire, et le montant des Frais de Port.
Datez, signez et envoyez à l'adresse ci-dessous :

compatibles PC magazine

SOMMAIRE
N°3 HS OCTOBRE 1989

PC OUVRIER EN PRODUCTIVITE 4

ENVIRONNEMENT 6 et 63
Gem Presentation Team 13

Les interfaces du futur seront-elles familières ? 63

UTILITAIRES 6
PC Tools, résidence et conduite exemplaire 6

De l'ordre à bord: Norton Commander 2.0 en français 8

TRAITEMENTS DE TEXTE 16
La productivité de l'idée 16

Un pas dans l'avenir: Sprint 1.5 l'interface mécano 20

Les charmes de Nathalie 27
Un TTX poids lourd, Wordstar 2000 3.0 24

ENQUETE
Plus d'handicap: pensez, le PC fait le reste 25

TABLEURS 31
Javelin pour la modélisation 31
La panoplie Quattro 32

Tableur graphique: Calcomat 2 sous Gem 34

INTEGRE 45
Symphony 2 51
Framework III 54
Open Access Junior 60
Works l'intégré pour tous 62

GRAPHEUR 58
Solveurs d'équations et graphismes scientifiques 58

PC magazine est édité par Laser Presse SA, 5-7, rue de l'Amiral- Courbet 94160 Saint-Mandé.

REDACTION

Directeur de la publication-Rédacteur en chef : Jean Kaminsky

Conseiller de la rédaction : Xavier Frigara

Secrétaire de rédaction : Anne Le Tacon

Correction: Laurence Mertz

Ce numéro hors série est un dossier principalement réalisé par Jacques de Schryver,

Ont également collaboré à sa rédaction : Sébastien Ajaxa, Lionel Simon, Pierre Squelart,

Photos: DR

Responsable de la télématique: Joël Nadal

FABRICATION. Maquette : Thierry Martinez, Laurence Floquet.

ADMINISTRATION

Diffusion : Bertrand Desroche , au (16)(1).43 98 22 22. **Abonnements :** Laser Presse-O.G.P. 175, avenue Jean-Jaurès 75019 Paris Tél: (16)(1) 42.41.30.10 de 8 h 30 à 18 h 00 du lundi au vendredi

Comptabilité : Sylvie Brouxel.

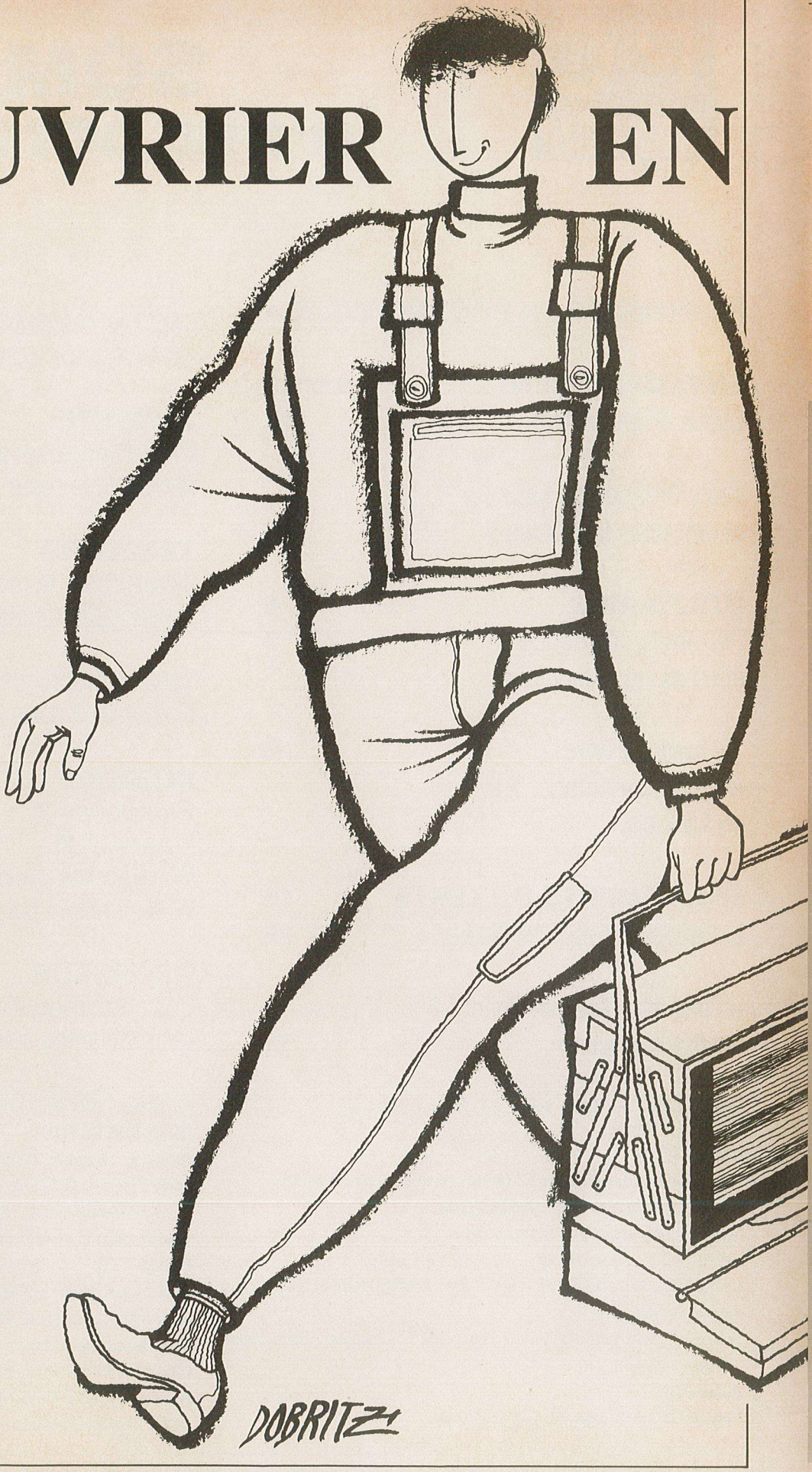
PUBLICITE

Régie publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé. Tél.:(1) 43 98 22 22. Télécopie : (1) 43 28 72 12. **Directeur de la publicité :** Thierry Cagnion. **Chef de publicité :** Pascale Kittel. **Chef de publicité adjoint:** Marc Rosenzweig.

Impression : La Haye-les-Mureaux. **Commission paritaire :** 68966. **Dépôt légal :** 4e trimestre 1989.

LE PC OUVRIER EN

La productivité personnelle concerne tout ce qui augmente l'efficacité propre à un individu. Traitement de texte, tableur, outils de communication, d'organisation, de gestion d'idées... En sont exclus les outils de productivité collective telle la comptabilité ou les applications verticales. Mythe ou réalité, la productivité personnelle libère du temps et de l'énergie, pour donner du temps aux loisirs ou à d'autres activités personnelles.



Les PC accroissent globalement la productivité de leurs utilisateurs. Ils les libèrent de tâches trop répétitives pour être épanouissantes. Ils raccourcissent le délai séparant l'idée de sa réalisation. Enfin, ils s'adaptent au fonctionement du cerve au, en permettant des retours en arrière, des améliorations, sur

PRODUCTIVITE

une matière non plus figée mais vivante.
C'est le cas du traitement de texte et des tableurs, qui introduisent dans des tâches rigoureuses des possibilités de progrès. Une nouvelle façon de structurer sa feuille électronique, la possibilité d'améliorer ses prévisionnels par un coefficient paramètrable, définir une nouvelle feuille de style plus aérée, tout cela introduit plaisir et créativité dans des domaines qui ne peuvent qu'en bénéficier.

Plaisir et efficacité

Insistons sur le rapport qui existe entre plaisir et efficacité. Rémi Chauvin définit le bonheur comme l'aptitude à mener à bien une tâche jugée difficile, mais qui est néanmoins à sa portée. Au delà d'un certain seuil, le découragement apparaît, en deça, l'ennui s'installe. Entre les deux, à bonne distance focale, l'intérêt, l'enthousiasme, la curiosité et la créativité s'installent, entrainant dans leur sillage, comme un sous-produit cependant capital, une productivité accrue, une plus grande résistance au stress et à la fatigue. L'apparition de la souris, encore trop méconnue sur PC en dehors des environnements graphiques de GEM et Windows, fait partie de ces progrès matériels qui raccourcissent le nombre de gestes nécessaires pour atteindre un but. En cliquant directement sur une zone, le curseur s'y installe, évitant un jonglage certes rapide avec les flèches, mais immédiat avec la souris.
Autre élément méconnu, l'onduleur ou sécurité électrique offre un confort psychologique souvent absent de bien des environnements. Pour beaucoup de secrétaires ou d'employé(e)s de bureau, la crainte d'un crash de tête de lecture, ou de d'effacement des données, hypothèque l'efficacité.

Sécurité

La nécessité de multiplier les sauvegardes tout en sachant que, si celles-ci sont hebdomadaires, il faudra un jour ou l'autre reprendre entièrement quelques journées de travail, diminue la confiance portée à l'ordinateur. En accroissant la sécurité psychologique de l'utilisateur, l'onduleur ou sécurité électrique devient, indirectement, un facteur de productivité personnelle. L'ordinateur est mieux perçu. L'insécurité qui s'oppose à la pénétration du progrès diminue et éventuellement disparaît. La conséquence en est par exemple un état d'esprit qui se prête davantage à l'exploration et à la lecture des modes d'emploi. On reconnaît une installation informatique qui n'a pas atteint son optimum au fait que les utilisateurs n'ont pas désiré lire leurs manuels parce qu'ils les jugent excessivement volumineux et compliqués.

Ergonomie

La productivité personnelle passe ainsi par l'ensemble des conditions créant un climat psychologique propre à encourager ces 'explorations'. L'ergonomie, l'ouverture sur une pensée plus rapide, le plaisir et l'agrément de travailler en font partie. Une interface conviviale accroît également la productivité personnelle, parce qu'elle procure un plaisir d'utilisation, et qu'elle valorise celui ou celle qui en bénéficie. Du point de vue des chercheurs essentiellement nord-américains qui travaillent sur ce sujet, tout reste malheureusement à inventer dans ce domaine.

Environement 3D

Certains se dirigent vers l'environnement virtuel en 3D, notamment avec le dataglove, jadis vendu $ 8.000 à l'armée américaine, et qui sera disponible courant 89 au prix de $ 60. Il permet de manipuler des objets situés à l'intérieur de l'ordinateur, avec sa main. On saisit le presse papier et celui-ci apparaît à l'écran. On change ainsi de fenêtre instantanément.
Ce nouveau prolongement, frère mutant de la souris, préfigure peut-être une ère nouvelle.

La recherche

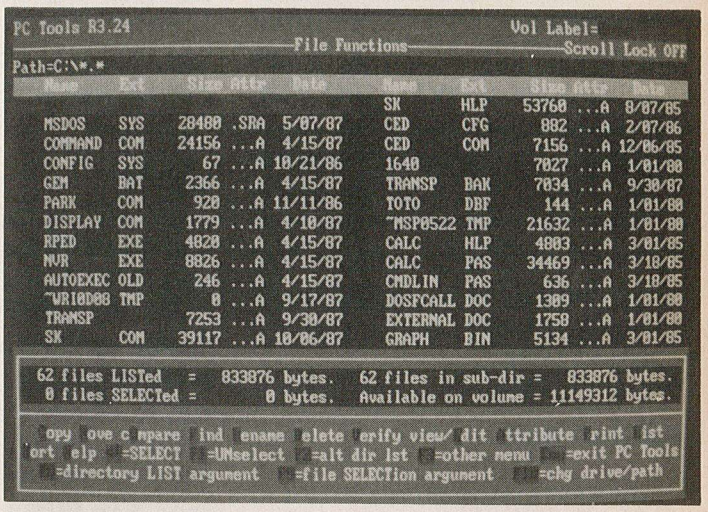
D'autres voies de recherche concernent les handicapés. L'eye-tracker suit les mouvements de leurs yeux et leur permet, d'un simple regard 'appuyé', de déclencher l'équivalent du clickage sur une icône. Des paralysés ont ainsi accès à l'ordinateur. Leurs gestes sont réduits au strict minimum. Lorsqu'ils seront au point, et surtout lorsqu'ils seront à la disposition du grand public pour un prix raisonnable, ces nouveaux équipements provoqueront peut-être une mutation dans l'ergonomie des PC.

Jacques de Schryver

PC TOOLS

RESIDENCE ET CONDUITE EXEMPLAIRE

Après être passé en peu d'années de la version 1.0 à la version 3.3, le DOS n'a toujours pas les outils qui permettent d'aller plus vite, de mieux organiser et surtout de reconstruire ou refaire ce que la malchance a détruit. Des fichiers .BAT écrasés au lieu des .BAK, une disquette formatée par inadvertance, ou pis encore, votre 20 mega. Que faire ? Pour copier rapidement sans préalablement formater ou améliorer les performances de votre cher support de données, que faire avec ce sacré DOS ? Le mal de DOS, c'est vraiment le mal du siècle informatique.



Un grand nombre de logiciels existent, qui ont comblé toutes ces lacunes de DOS en proposant des solutions de plus en plus puissantes et agréables à utiliser. Parmi eux, *PC Tools*, surtout dans sa version 3, est le type même d'utilitaire à avoir systématiquement avec soi ou sur sa machine. Il est l'un des plus complets avec *Norton Utilities* (version 4.0 ou Advanced Edition). Aux Etats-Unis ce produit est vendu 40 $, soit moins de 250 F français. Quand on découvre tout ce qu'il sait faire, il est difficile de trouver un produit à meilleur rapport performances/prix.

PC Tools est avant tout un système d'utilitaires orientés fichiers et disque. Il ajoute dans cette nouvelle version des programmes supplémentaires, voire complémentaires, comme *PCBackup, PCRestore, Compress, Mirror* et *Rebuild*. Ces programmes sont orientés disque dur et nous les détaillerons un peu plus loin. *PCTools* peut être mis en résident et fournit les mêmes facilités que DOS pour copier fichier ou disque, renommer ou détruire les fichiers. Mais au lieu d'avoir à connaître syntaxes et paramètres du DOS, *PCTools* présente un menu soit pour les opérations sur fichiers, soit pour celles à réaliser sur l'ensemble du support disque ou disquette. *PCTools* permet de ressusciter (UNDELETE) des fichiers et des sous-directories, de changer de place des directories, de faire de l'édition au niveau le plus fin — à savoir octet par octet —, de comparer des fichiers ou des disquettes, de vérifier si tous les secteurs d'un fichier ou d'un groupe sont lisibles, de visualiser et changer si

nécessaire les attributs des fichiers, de trier par extensions ou date ou taille, d'afficher l'emplacement des secteurs attribués aux fichiers, de localiser des fichiers spécifiés dans tous les directories et même de donner les caractéristiques complètes du micro utilisé. Il reste à citer la capacité d'impression en clair ou en mode dump c'est-à-dire en hexa et ASCII, et de formater selon différentes options de capacité.

Toutes ces fonctionnalités sont aussi disponibles lorsque *PCTools* est mis en résident. Pour cela, l'utilisateur indique l'espace mémoire réservé à *PCTools* — au moins 64 Ko —, tandis que 94 Ko sont recommandés pour un système à disque dur de 30 mega. Une fois installé en résident, *PCTools* prend moins de place que les 130 Ko sur disque. Quand ses fonctions sont appelées, *PCTools* est chargé depuis le disque ou depuis la mémoire étendue.

Pour mettre *PCTools* résident, il est indispensable d'avoir au moins 256 Ko de RAM. Pour assigner à résidence le logiciel, on tape pctools /r64K indiquant ainsi quelle place mémoire on lui réserve puis on l'active en appuyant sur la combinaison ctrl et esc. La présentation des menus de *PCTools* est simplifiée et le choix se fait par la lettre initiale de la commande voulue dans un menu de bas d'écran. Ensuite, *PCTools* donne un arbre des directories ou une liste de fichiers sur lesquels portera la commande. L'éditeur fonctionne aussi bien au niveau du fichier (pour changer le contenu d'un fichier quelconque) qu'au niveau disque pour, par exemple, changer un octet à un endroit quelconque y compris dans la zone de boot, les sous directories et la FAT. La version 3 de *PCTools* est aussi très intéressante par les nouveaux programmes, séparés, qui ont été ajoutés pour rendre plus rapide et plus sûr le disque dur.

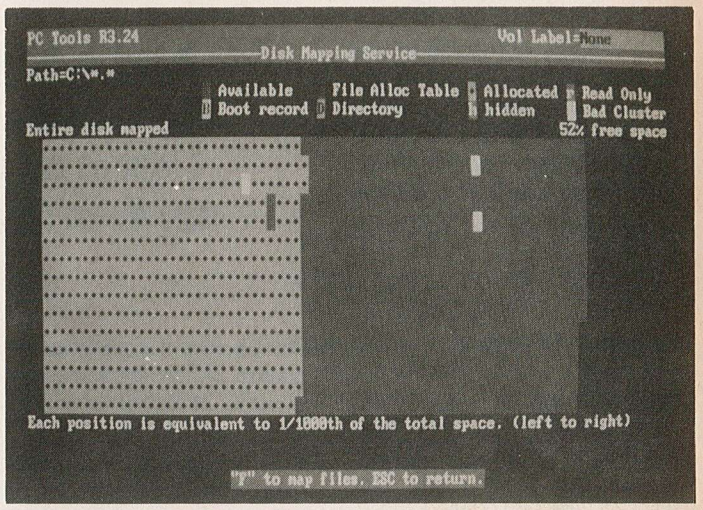
Des programmes en prime

— Le premier de ces programmes est *Compress* qui, comme son nom ne l'indique pas clairement, analyse le taux de fragmentation d'un disque ou d'une disquette et permet de rendre contigus les composants (*clusters*) des fichiers. Plus de trous dans le disque et, en plus, optimisation des performances du système par stockage des programmes plus proches de la FAT, et mise en proximité des espaces libres du disque des fichiers les plus récents. Cette opération dure quelques minutes, il est facile d'en suivre le mécanisme à l'écran par une représentation adaptée. Cette opération réorganise réellement et fait gagner beaucoup de temps. A faire régulièrement.

— Un autre programme, *Mirror*, est aussi important. Il fonctionne avec un autre programme *Rebuild* dans les cas tragiques où l'on a fait un ERASE *.*, ou RECOVER *.* ou encore FORMAT sur le disque dur. *Mirror* garde une copie de sécurité de la FAT (*File Allocation Table*) et du catalogue de la racine dans un fichier spécial caché. Ainsi, si l'irréparable advenait, il suffirait d'utiliser *Rebuild* pour reconstruire le disque endommagé. Il faut en effet savoir que lorsque l'on efface des fichiers, ou durant un formatage, seuls les enregistrements des noms de fichiers et de leur localisation (dans le directory et la FAT) sont perdus. *Mirror* devrait d'ailleurs être mis dans l'autoexec pour disposer en permanence de la version de la FAT la plus récente.

— Deux autres programmes sont fournis pour accélérer les processus de sauvegarde et de restauration. Il s'agit de *PCBackup* et de *PCRestor*. Ces produits font le même type de travail que les commandes Backup et Restore du DOS mais en nettement plus rapidement. *PCBackup* formate automatiquement les disquettes pendant son exécution, travaille sur tous les fichiers ou sur ceux qui sont sélectionnés. La sélection des fichiers se fait par directory, nom de fichier ou par statut d'archivage. *PCRestor* restaure donc les fichiers disquette créés par *PCBackup* et vérifie si les copies sont identiques aux fichiers du disque dur.

Si l'on recherche un programme d'utilité DOS résident, il faut prendre *PCTools* sans aucune hésitation. On a alors tout à sa disposition en mémoire sauf les programmes nouveaux de sécurité, de sauvegarde et d'optimisation. *PCTools* travaille vite et s'impose rapidement comme un outil indispensable. Et puis comme les choses vont vite et que les éditeurs, du moins certains, en donnent toujours plus, on peut d'ores et déjà annoncer que dans la prochaine version on aura en plus :



— un éditeur de texte résident, un système de mémoire cache pour améliorer les performances en lecture des données les plus souvent utilisées (comme *Lightning*) et qui supportera les mémoires étendues,

— des améliorations sur MIRROR,

— un programme plus sûr de formatage,

— un mode UNDELETE qui ne nécessitera plus la contiguïté des clusters ou la connaissance de la première lettre du fichier,

— et enfin un test inclus dans *Compress* pour rechercher dans tout le disque dur des clusters en mauvais état et sauver les fichiers dans des zones moins dangereuses.

Beaucoup de bonnes raisons donc pour acquérir et utiliser ce logiciel.

Lionel Simon

DE L'ORDRE A BORD

NORTON COMMANDER 2.0 en Français

Pouvoir gouverner son PC du bout du doigt en cliquant sur la souris est le rêve d'ordre de tout utilisateur. Nous avons testé *Norton Commander2.0*, proposé en Français.

Première constatation très agréable : la souris est immédiatement reconnue par le logiciel sans configuration particulière. C'est donc avec elle que nous allons parcourir l'écran de travail.

L'écran de travail

Il est partagé en trois zones:
— Le sommet avec cinq commandes de menus déroulants : Partie Gauche de l'écran, Fichiers, Commandes, Options et Partie Droite de l'écran.
— Le centre de l'écran qui peut être partagée en deux parties. Une pour recevoir les « directories » des disques de travail sous forme de liste et d'arborescence. Une autre pour autoriser l'entrée de commandes Dos de façon manuelle traditionnelle.
Sur cette partie centrale de l'écran, il est possible de choisir un affichage des deux fenêtres de présentation du contenu du disque ou des disques en plein écran ou sur un demi écran partagé horizontalement. L'affichage peut être demandé en EGA si l'on dispose d'une carte graphique de ce type.
Le contenu de ces deux fenêtres est en arborescence ou en liste de fichiers et de répertoires détaillées ou résumées.
On peut choisir de disposer d'une ou deux fenêtres ou de pas de fenêtre du tout.
La configuration d'affichage choisie sera mémorisée sur le disque. Si l'on entre le chemin d'accès et la commande de lancement de *Norton Commander,* celui-ci sera porter en mémoire vive dès la mise sous tension du PC et il sera afficher comme l'utilisateur l'aura configurer selon ses besoin.
— La base de l'écran propose un menu de commandes de dix commandes directes : Aide, Menu, Voir, Editer, Copier, RenommerDéplacerRépertoire, Créer, Répertoire, Supprimer, Configurer, Quitter. Elles peuvent être sélectionnées et mises en œuvre en cliquant à l'aide de la souris ou en utilisant les touches de fonctions de F1 à F10.

Les commandes directes

Les plus intéressantes de ces commandes directes sont Menu et Editer.
Menu donne accès à un Menu Utilisateur avec l'automatisation du lancement des applications spécifiques. A l'aide de l'éditeur intégré que l'on met en œuvre à partir de la commande directe Editer ou avec celle Editeur de Menu du Menu déroulant Commandes. Il suffit ensuite à l'utilisateur de rédiger le chemin d'accès du logiciel ou de l'application dont il veut automatiser le lancement. Cette rédaction est identique à celle des fichiers batch sous Dos.
L'utilisateur peut employer l'éditeur intégré ou bien le remplacer par un autre, extérieur à *NC*, en choisissant son traitement de texte préféré. *NC* le chargera alors quand on demandera l'éditeur.

Points positifs

L'ergonomie de *NC*, sa philosophie, ne peuvent que séduire l'utilisateur du PC. L'emploi de la souris est très agréable ainsi que celui de menus déroulants.
Les programmes dbview.exe, 123view.exe sont très appréciables. Ils affichent directement les fichiers *dBase* et *Lotus 1-2-3*.
Le programme nc.ext établit la correspondance entre certaines extensions et les programmes d'application. Grâce à lui, il devient possible de charger un fichier et le programme d'application qui lui correspond, par une simple action sur une touche ou en cliquant avec la souris.
Dernier point positif : un utilitaire de choix d'écrans, monochrome, couleur ou LCD. Les utilisateurs de PC portatifs apprécieront.

Point négatif très relatif

La place mémoire occupée par *NC* peut être trop importante pour le lancement de logiciels utilisant, en particulier, un intégrateur graphique. Les développeurs de *NC* propose un programme ncsmall.exe paliant cet inconvéniant en montant en mémoire centrale un *Norton* Commander moins encombrant.

S.A.

Frame 32 bis, rue Victor Hugo 92800 Puteaux.
Tél: (1) 47 72 77 77

4 disquettes de logiciels pour PC ou Compatibles: 179 F.

Logiciels du Domaine Public sur disquettes 5"1/4

DISQUETTE 240P INSTANT RECALL: voici une base de données performante avec son traitement de texte qui se loge en mémoire résidante (70 Ko).

DISQUETTE 241 INFOBASE: c'est un système de base de données avec possibilité de publipostage. Ce programme comporte une partie démonstration pour vous aider à bien comprendre son utilisation.

DISQUETTES 242 & 243 FILE EXPRESS: une très puissante et très rapide base de données. Très facile à utiliser pour des non expérimentés. Menu conducteur complet.

DISQUETTE 244 MICRO-GENE: voici une base de données pour retracer votre arbre généalogique. Vous pouvez enregistrer dates, notes, informations jusqu'à votre 10.000 ième ancêtre!

DISQUETTE 245 FINGER PAINT: voici un logiciel de dessin similaire à PC Paint ou Dr HALO, avec un menu conducteur simple et complet.

DISQUETTE 301 DESIGNER: petit logiciel de D.A.O., pour créer des graphiques et des petits dessins sur un écran couleur CGA.

DISQUETTE 414 CASHFLOW: un logiciel de gestion familial, ou pour une petite comptabilité, très simple et très flexible, avec un menu conducteur.

DISQUETTE 412 FINANCIAL PARTENER: un super programme très simple d'utilisation pour tous vos calculs financiers (crédits, emprunts, épargne,etc...).

DISQUETTE 413 FINANCIAL FREEDOM: un autre programme financier, plus professionnel qui intéresse toute les personnes qui regarde de près leur compte bancaire.

DISQUETTE 417 PC BOOK: simple à maîtriser, voici une comptabilité facile à mettre en oeuvre pour une bonne gestion.

DISQUETTE 346 SCRABBLE: une excellente version du classique jeux de mots. AT 286 avec 640 Ko et carte EGA indispensable.

DISQUETTE 345 MONOPOLY: voici la dernière version du grand jeux de Parkers Bros. Nécessite un écran couleur ou la disquette 234 GAME UTILITIES.

DISQUETTE 339 FORD SIMULATOR: voici un formidable simulateur de conduite où vous pouvez choisir votre voiture ainsi que le type de circuits, pour une folle randonnée. Ecran couleur ou disquette 234 GAME UTILITIES indispensable.

DISQUETTE 348P SPACE GAMES: une compilation de jeux de guerre des étoiles sur écran couleur. Nécessite écran couleur ou disquette 234 GAMES UTILITIES.

DISQUETTE 349 MILLE BORNES: une version informatique du jeux de cartes français ou vous avez plus de 700 kilomètres à parcourir. Carte couleur EGA indispensable.

DISQUETTE 350 AMERICA'S CUP: devenez le skipper d'Australia II et confrontez vous au célèbre Liberty a newport, ou le contraire. Une sage précaution, prenez un ciré! Ecran couleur ou disquette 234 GAMES UTILITIES indispensable.

DISQUETTE 351 APOLLO SIMULATOR: 20 ans après, revivez les fabuleuses sensations du premier vol vers la lune, bon voyage !

SOFTCLUB

Le soft PC à Prix Club

Minitel: 3616 code SOFTCLUB

DISQUETTE 352 STRIKER: voici un superbe simulateur de vol en hélicoptère. Votre mission détruire cinq objectifs précis. Bonne chance! Ecran couleur ou disquette 234 indispensable.

DISQUETTE 353 SUPER LOTO MASTER: voici une base de données et un programme d'analyse pour ne plus jouer bêtement au loto. Un menu conducteur vous guide vers la fortune.

jusqu'au 31/12/1989

1.000 disquettes

du Domaine Public pour PC ou Compatibles

à gagner sur le 3616 code SOFTCLUB

Vous retrouverez sur le minitel SOFTCLUB: le catalogue des logiciels pour PC et compatibles, des informations, la hot-line, des jeux, des P.A., la messagerie, et tous les services SOFTCLUB.

DISQUETTE 129 FREEWORD: c'est un puissant traitement de texte très simple d'utilisation, répondant à tous vos besoins personnels ou de secrétariat.

DISQUETTE 106 EASYRITER LABELFILE: deux programmes provenant d'un même auteur: un traitement de texte comportant des exemples pour votre apprentissage, et un programme pour la création d'étiquettes pour vos mailings.

DISQUETTE 246 VIRUS KIT: si vous souhaitez vous protéger contre les virus informatiques, cette disquette ne peut que vous intéresser. Ce programme vous pérmet de localiser la plupart des virus que peuvent comporter des logiciels provenant de gens mal intentionnés.

DISQUETTE 234 GAMES UTILITIES: voici un superbe utilitaire pour tous les amateurs de jeux. Il pérmet l'utilisation des jeux tournant sur un écran couleur CGA sur n'importe quel écran graphique monochrome du type Hercules. super utile, non!

DISQUETTE 247 BARCODE: comme son nom l'indique, ce logiciel vous pérmet de créer vos propres code à barre. Fonctionne avec, entre autre, toutes les imprimantes du type IBM Graphique, EPSON,etc...

DISQUETTE 248 DOS UTILITIES: voici une compilation de petits programmes utilitaires pour mieux utiliser votre DOS.

DISQUETTE 217 AUTOMENU: ce logiciel est très pratique, il vous pérmet de créer des menus afin de lancer automatiquement vos programmes.

DISQUETTE 249 DISK COMMANDO: voici un excellent clone de Norton's utilities, utilisant un menu conducteur. Ce programme est compacté avec ARC. Un best du Domaine Public.

DISQUETTE 250 IMAGEPRINT: un superbe programme pour créer des documents typographiques de haute qualité sur votre imprimante matricielle du type EPSON ou IBM graphique. Le résultat est surprenant.

DISQUETTE 207 COPY UTILITIES: cette disquette est un utilitaire de sauvegarde pour dupliquer vos programmes commerciaux. Très utile pour préserver vos investissements.

DISQUETTE 121 INSTACALC: un étonnant tableur qui se loge en mémoire résidante. quand vous chargez le programme, il ne se passe rien à l'écran, puis en tapant CTRL 1 à n'importe quel moment, votre tableur est opérationnel.

DISQUETTE 500 AS EASY AS: un tableur complet qui ressemble et qui réagit de la même manière que LOTUS 123, incluant des macros, des fonctions mathématiques, et des graphiques. Compatible avec les documents crées avec LOTUS version 1A et 2. Nécessite 320 Ko minimum.

DISQUETTE 501 ARCMASTER: voici un utilitaire de compactage et de décompactage de vos programmes, afin de pouvoir en réduire leurs places sur vos disques durs ou disquettes.

DISQUETTE 502 PRODEX PLUS: est un utilitaire de bureau qui se loge en mémoire résidente et qui comprend pour mémoriser toutes vos informations comme les numéros de télephones, vos notes, etc...

DISQUETTE 503 TURBO BRIDGE: une version turbo de ce jeux de carte, ou l'ordinateur vous emmenera vers de folles parties.

DISQUETTE 504 PUZZLES: une compilation de 3 jeux de puzzles fonctionnant sur écran couleur ou avec la disquette 234 GAMES UTILITIES. Voici un passe temps original et nouveau sur PC.

DISQUETTE 505 QUBECALC: Voici un tableur en 3 dimensions! votre feuille de calcul est sous forme de cube, et vous pouvez manipuler vos donnés dans n'importe quel sens. Ce logiciel possède des commandes semblables à LOTUS 123. Le programme inclus des fonctions date, heure, financières, textes, trigonométriques,etc... .

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

CATALOGUE GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE

Bon de commande à retourner à:
SOFTCLUB
B.P.2532 51081 REIMS CEDEX

Pour toute commande avant la fin du mois, une super disquette SOFTCLUB GRATUITE !

NOM: _____

Prénom: _____

Adresse: _____

Code Postal: _____ Ville _____

Frais de port + 20 francs

- ☐ 4 disquettes à 179 F + 20 F de port = 199 F
- ☐ 8 disquettes à 339 F + 20 F de port = 359 F
- ☐ 16 disquettes à 559 F + 20 F de port = 579 F
- ☐ 32 disquettes à 959 F + 20 F de port = 979 F

Disquettes n°: _____

☐ Catalogue SOFTCLUB GRATUIT

Réglement par: ☐ Chèque ☐ Mandat ☐ Contre remboursement + 40 F ☐ Carte Bleue Visa n°: _____

Date d'expiration: _____

Signature obligatoire

PC HS 3

SIDEKICK PLUS

BIEN PLUS QU'UNE MISE À JOUR, UN NOUVEAU PRODUIT

Le "plus" du nom de baptême de ce produit de Borland est justifié d'une part par la présence de nouveaux outils de bureaux corésidents, d'autre part par celle d'un véritable système d'exploitation utilisant l'interface utilisateur "à la Sidekick" destiné à développer ses propres applications.

Borland International a créé l'événement en 1964 avec l'introduction de *Sidekick*, un logiciel corésident, offrant des outils de bureaux toujours disponibles — bien que cachés — dont l'activation au cours d'un travail quelconque est possible par appui sur une combinaison de touches. Dès que le traitement est terminé, l'utilisateur reprend le cours de son travail interrompu provisoirement.
Sidekick a été vendu à plus d'un million d'exemplaires dans le monde. *Sidekick Plus* n'est pas une simple mise à jour de *Sidekick*, mais un nouveau produit comprenant deux parties :
— les outils de bureaux disponibles à partir d'une application dont les caractéristiques sont améliorées par rapport à Sidekick,
— et le "système d'exploitation" de logiciels résidents.
La partie similaire à *Sidekick* reprend, en plus évoluées, les fonctions : répertoire téléphonique, agenda, calculette, carnet de notes et table ASCII. On dispose en outre d'un utilitaire d'organisation de disque dur, d'un programme de gestion d'idées et d'une fonction copier-coller. La richesse de ces fonctions est telle que la revue suffirait à peine pour en décrire tous les aspects, nous allons nous contenter d'un simple survol.

500 ko de codes pour sept modules

Le répertoire téléphonique contient les noms, adresses et numéros de téléphone qui vous sont indispensables. La maintenance est facilitée par la présence de onze masques de saisie prédéfinis et d'un glossaire protégé par un mot de passe (noms abrégés pour un accès plus rapide). Si vous disposez d'un modem, l'appel de votre correspondant s'effectuera automatiquement, de même des macro-instructions automatisent vos communications avec d'autres ordinateurs, en tâche de fond (pendant que vous mettez au point votre programme) avec récupération éventuelle du courrier électronique.
L'agenda assure à la fois la gestion des rendez-vous avec alarmes programmées, la recherche de plages de temps disponible dans une journée, et la gestion d'événements devant intervenir dans le temps tels que lancer automatiquement

des appels téléphoniques, envoyer une commande quelconque au système, y compris la sauvegarde de votre disque dur. Un rendez-vous peut être répété à intervalles réguliers (le jour, la semaine, le mois, l'année), accompagné d'une note, et tous les rendez-vous sur un mois sont visualisables sous forme graphique. Dans un réseau toutes ces fonctions peuvent être partagées par un serveur.
Avec **la calculette** — ou plus exactement les quatre types de calculettes — vous effectuerez, sans quitter votre application en cours, toutes les opérations arithmétiques classiques d'une calculatrice de gestion, les calculs scientifiques, les conversions de bases et fonction booléennes pour les programmeurs, et le calcul de formules à la façon d'un véritable tableur en ligne. Une option permet de conserver sur l'imprimante la trace de toutes les opérations effectuées. Vous disposez ainsi d'environ 50 fonctions.
Le carnet de notes est un véritable traitement de texte gérant jusqu'à neuf fichiers simultanément contenant chacun environ 27 pages de texte (soit 54 000 caractères), le tout évidemment sans quitter l'application en cours. Les commandes d'édition par défaut sont celles du jeu Borland et Wordstar, avec possibilité d'adopter, selon votre humeur, le stype *Sprint, Turbo-Pascal, Turbo-C* ou *Sidekick* (l'ancien).
La table ASCII autorise une consultation rapide des codes des caractères IBM-PC, avec possibilité de transfert dans le programme en cours de rédaction par l'intermédiaire d'une zone tampon.
L'organisateur de disque dur offre la possibilité de lancer de façon visuelle toutes les commandes du Dos. Par exemple, avant de stocker sur disquette votre fichier de données en cours de création, vous vous apercevez que vous ne disposez plus de disquette formatée. Pas de problème, *Sidekick Plus* vous offre le formatage (quatre formats disponibles) sans quitter votre travail en cours. Cet organisateur dispose de 76 options accessibles par fenêtres en cascades ou par combinaisons de touches.
Avec **la gestion d'idées** vous structurez vos idées et vous établissez des plans pour la création de rapports en tout genre (2 000 chapitres), et créez des listes de priorités. A la demande, ce gestionnaire numérotera automatiquement les rapports, générera des tables des matières, et produira des diagrammes.
Après une seule frappe, la fonction COPIER-COLLER permet de transférer des informations entre différents programmes. Dans le "presse-papiers" vous déposez la copie d'un texte, avec la possibilité de le modifier, puis vous effectuez son transfert.
Le paramétrage de l'écran sert à modifier l'aspect visuel de toutes les fonctions disponibles, en redéfinissant la taille, la couleur et la position des fenêtres. De plus, au moment de l'installation, vous définissez votre propre *Sidekick Plus*.
En effet, l'ensemble des fonctions décrites ci-dessus représente plus de 500 ko de codes pour les sept modules disponibles. Pour un résident classique, c'est beaucoup ! Borland a donc imaginé une autre philosophie, fondée sur la notion de système d'exploitation résident. *Sidekick Plus* se présente donc comme un noyau qui, lui, est résident, avec des modules pouvant se voir attribuer l'emplacement de stockage à la demande de l'utilisateur lors de l'installation : la mémoire normale, la mémoire étendue type EMS (ou encore dite LIM), ou le disque dur. Dans ces conditions, la taille minimum de mémoire résidente nécessaire tombe à

LISEZ
MICRO MAG N°6
...
MUSCLEZ VOTRE MICRO
...
EN KIOSQUE
LE 28 SEPTEMBRE

72 ko (dans les 640 premiers kilo-octets gérés par le DOS que nous appelons mémoire centrale).
L'effet de corésidence est obtenu par échange constant entre la mémoire centrale et la mémoire auxiliaire. Ces échanges prennent du temps, surtout sur un PC-XT, certaines tâches prendront quelques secondes pour s'exécuter, alors qu'elles sont pratiquement instantanées dans le mode de stockage en mémoire centrale, sur un micro type AT, ces attentes sont acceptables.
Lors de l'installation, il faudra choisir la répartition des modules en fonction de ses besoins pour obtenir un bon compromis entre la taille consommée en mémoire centrale par la partie résidente et la vitesse d'accès aux fonctions les moins utilisées placées en mémoire auxiliaire.
Rien ne vous empêche de créer plusieurs versions de votre *Sidekick Plus* en fonction de plusieurs types d'utilisations possibles : par exemple une version pour accompagner un travail de programmation, une version destinée au gestionnaire ou au comptable, et une version destinée au rédacteur.
Cette notion de système d'exploitation résident a pour conséquence la possibilité d'ouvrir en MEME TEMPS plusieurs des sept modules disponibles (la calculette superposée à l'agenda qui est superposé à votre application en cours par exemple), de lancer un module plusieurs fois, et surtout de disposer d'une interface de programmes d'applications (appelée API pour *Application Program Interface* aux Etats- Unis).

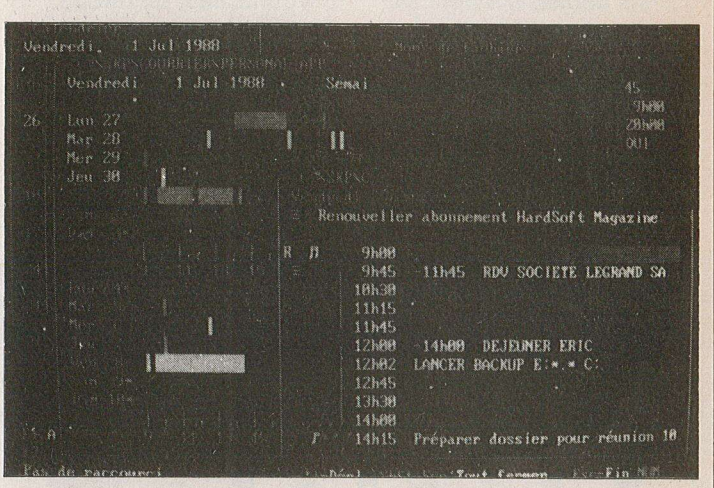
L'interface de programmes d'applications API

Le noyau de *Sidekick Plus* permet la réentrance : il autorise l'appel simultané d'une même fonction, y compris celles du Dos qui, lui, n'est pas réentrant.
Grâce à l'interface API, l'utilisateur programme, installe et lance ses propres applications dans l'environnement *Sidekick Plus*, produisant ainsi des modules ayant le même *look* que les outils de bureaux fournis par Borland. On dispose donc de toutes les fonctionnalités de *Sidekick Plus* : gestion de mémoire généralisée (mémoire centrale, étendue EMS, disque), gestion des fenêtres, des menus, des outils de manipulation des programmes résidents, éditeur, gestion de fichier, traitements arithmétiques en BCD, chaînes de caractères, utilitaires d'impression et de communication.
L'application est écrite en langage évolué de type C ou Basic par exemple. Un fichier d'intégration fait accéder aux fonctions du noyau et des services, il est composé des déclarations externes spécifiques à API. Vient ensuite l'opération de chaînage de ce fichier avec le code objet de l'application et la bibliothèque API pour générer un module prêt à l'installation au même titre que le module agenda de Borland.
Pour nous faire une idée du potentiel offert par le noyau et par API, nous allons décrire brièvement les fonctions mise à disposition.

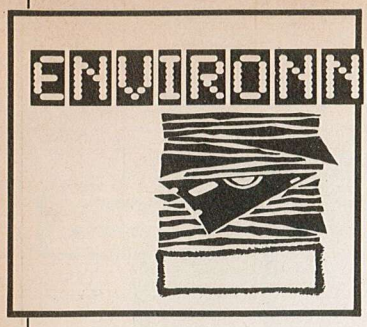
Fonctions mises à disposition par API et le noyau

Gestion des fenêtres — c'est l'élément essentiel de l'ergonomie du produit. Ce gestionnaire permet de positionner et de déplacer des fenêtres, d'en modifier les couleurs des composants, d'autoriser ou non l'utilisateur à en modifier la taille. Une fenêtre est considérée par le programme comme un écran normal avec toutes les possibilités de défilement et de positionnement des caractères.
Système de menus — en plus des fonctions de sélection classiques, il est possible de prévoir l'introduction et la modification de valeurs de paramètres. Bien que le développeur ait imposé au départ une interface utilisateur, ce dernier aura la possibilité de l'adapter en fonction de sa propre conception sur les réactions souhaitées (affectation des touches de fonctions standard par exemple).
La gestion de la mémoire, assurée par le noyau de *Sidekick Plus*, assure la permutation des tâches et la gestion dynamique de la mémoire généralisée. Le programmeur d'application n'a pas à se soucier de ces problèmes d'intendance (à quelques exceptions près).
L'éditeur peut être appelé depuis un programme d'application, une ou plusieurs fois de suite, en vertu de la possibilité de réentrance du système. Le programmeur n'a plus à se soucier de la mise en forme du dialogue avec l'utilisateur.
Le système de gestion de fichiers comprend la gestion des répertoires, la recherche de fichiers, l'utilisation de jokers dans la définition du nom d'un fichier et des fonctions de tri.
La communication — On y trouve, entre autres, la gestion d'un modem avec numérotation automatique, un gestionnaire de port série commandé par interruption et assurant la maintenance des files d'attentes en entrée et en sortie de façon indépendante. Il est possible également de reconfigurer en dynamique le port de communication, de mettre en œuvre un interpréteur de fichiers créés à l'aide d'un éditeur de texte, avec la tenue d'un journal des erreurs et diagnostiques des transmissions automatiques et l'utilisation d'un gestionnaire de protocoles.
Sidekick Plus n'est pas un quelconque programme résident, c'est à la fois un outil de bureau puissant pour l'utilisateur courant, et un système d'exploitation couplé à une bibliothèque de fonctions à l'usage des programmeurs d'un bon niveau. Le prix de vente de 1 995 F ht est amplement justifié, même pour l'utilisateur ne faisant pas appel à la possibilité de développement de modules utilisant API.
C'est la version américaine de *Sidekick Plus* que nous avons testée. C'est un logiciel puissant. Pour en tirer un profit maximum, il ne faut pas hésiter à consacrer du temps — toujours précieux — à son apprentissage, soit en auto- formation soit, ce qui est nettement préférable, en assistant à une formation type "turbo-training".

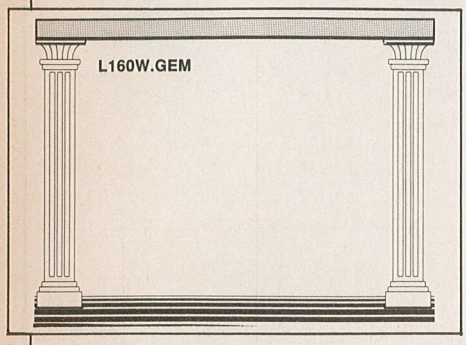
Pierre Squelart



Borland International — BP n°6, 43, avenue de l'Europe 78141 Vélizy Cédex. Tél. : (1) 39 46 96 69.

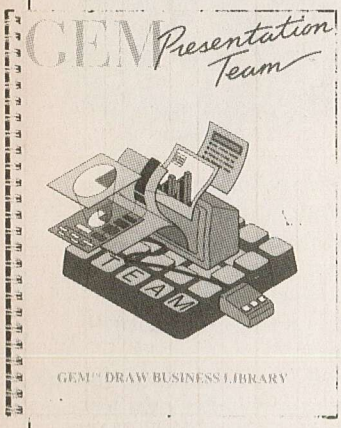


GEM PRESENTATION TEAM



Gem est un environnement intégrateur qui exploite pleinement le concept "graphisme-souris"
Avec les logiciels Wordchart , Draw Plus et Desktop, les utilisateurs pourront réaliser les meilleures présentations de leurs documents.

Gem est un sur-ensemble graphique doté d'un bureau à icônes dans l'esprit du Mac que l'on trouve aussi bien pour PC que pour Atari ST.
Gem Presentation Team est un ensemble cohérent d'outils pour assurer tous types de représentation



graphique. Il comprend un programme de création de dessins, des fusions de textes, de graphiques et de diagrammes. Tout cela s'organise en quatre grands composants gérés par le bureau Gem Desktop, qui s'ajoute au Dos en proposant des icônes et des menus déroulants pour choisir et passer les commandes, avec une souris de préférence.

Douze disquettes

Outre le système, *Gem Presentation Team* comprend quatre programmes : *Gem Draw Plus, Wordchart, Graph et Business Library.* Chacun de ces programmes est spécifique d'actions graphiques ou de bibliothèques d'images prêtes à l'emploi.
Le logiciel nécessite une installation soigneuse pilotée par le programme *Gemprep.* Au total, on doit disposer d'à peu près 2 Mo de capacité de stockage et même 2,2 Mo si l'on utilise la *Business Library.* Trente minutes sont nécessaires pour construire le "Team" à partir des douze disquettes du produit avec création de onze répertoires pour tout mettre sur le disque dur. Pour fonctionner, le Team nécessite un compatible équipé d'au moins 512 Ko de Ram, d'un disque dur et d'une carte graphique. Pour assurer un fonctionnement confortable, une souris est recommandée mais non indispensable.

Gem Desktop

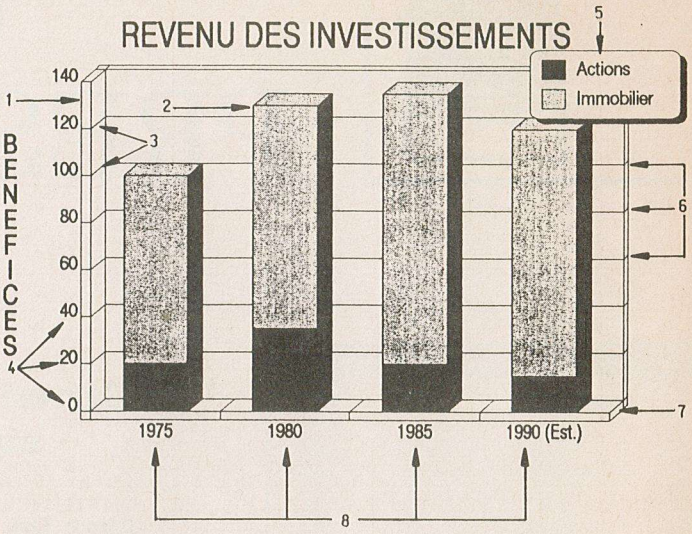
L'intérêt de *Gem Desktop* est d'essayer de faciliter l'usage de l'ordinateur en s'interposant entre l'utilisateur et le Dos.
Ainsi, au lieu de passer des commandes du système d'exploitation, on pointe les icônes représentatives des actions à l'écran.
A la mise en route du Desktop, on obtient un écran partagé en deux fenêtres : dans la fenêtre supérieure des icônes figurent les fichiers, dans la fenêtre inférieure les icônes d'unité. En haut d'écran figure la barre de menus. Les flèches ou la

souris déplacent le pointeur pour choisir une icône.
Les actions les plus courantes lancées à partir de *Gem Desktop* sont celles de visualisation du contenu d'un support (disque ou disquette) avec défilement. C'est l'équivalent de la commande DIR mais avec, à chaque nom de fichier, une icône figurant le type de fichier. Mis à part les icônes d'unités de disque et disquette, on trouve des icônes de dossiers, d'applications et de documents. On peut aussi créer des dossiers, équivalents aux répertoires du Dos, renommer, effacer ou copier une icône.
Regrettons l'absence de poubelle, concept utile à bien des égards.
Parmi les applications diverses dont on dispose, citons les accessoires de bureau formés par l'horloge, la calculette et le spooler d'imprimante. Ils sont utilisables avec les autres applications de Gem.
Dans *Gem Desktop*, on trouve aussi le programme *Output* qui permet de reproduire des documents sur écran ou sur imprimante ainsi que le programme *Setup* pour reconfigurer le système utilisé.

Gem Draw Plus

Ce programme est celui destiné au dessin. Il propose donc tous les outils nécessaires à la réalisation de figures, croquis ou dessins en tout genre. Pour cela, il offre une surface de travail avec possibilité d'ouvrir deux fenêtres pour copier une partie d'image d'une fenêtre à l'autre.
Sur la partie gauche de la surface de travail on trouve les icônes de la boîte à outils. On peut ainsi utiliser le croquis pour le dessin à main levée avec réglage de l'épaisseur du trait, le cercle (et ellipses) avec remplissage tramé si demandé, l'arc de cercle, le polygone, le rectangle (ou carré), le rectangle à bords arrondis, le segment de droite, et enfin le texte. Pour toutes les figures géométriques fermées on peut faire remplir par une trame et définir l'épaisseur du trait dans un menu spécialisé.
Les éléments construits à partir de ces outils peuvent être combinés entre eux et manipulés pour les redimensionner, zoomer, gommer ou utiliser des quadrillages pour mieux dessiner.
Draw Plus dispose d'une série de menus pour les diverses commandes disponibles qui sont soit pointées, soit entrées par des raccourcis clavier par combinaison de touches.
On trouve donc un menu fichier pour ouvrir, sauver ou sortir un fichier, et un menu pour choisir la taille de page, l'unité de mesure et l'option de guide.
Les autres commandes accessibles par menu servent à effacer, restituer, dupliquer, faire pivoter ou rabattre des éléments, à cadrer et centrer, ou choisir des polices (style et taille des caractères), l'épaisseur des traits, le choix des trames et les couleurs.
Les fichiers de dessin créés sont réutilisables par les autres modules du *Presentation Team.*

GEM Graph — Elements de base d'un graphique

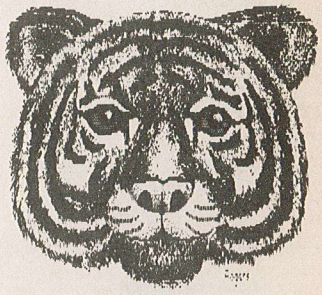


1 = Légende
2 = Axe des Y
3 = Représentation d'ensemble de données
4 = Graduations
5 = Lignes grilles
6 = Echelle
7 = Libellés
8 = Axe des X

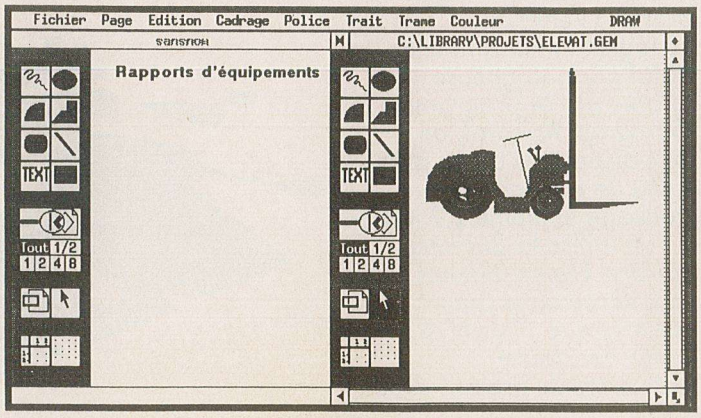
Eléments de Base d'un Graphique

Gem Wordchart

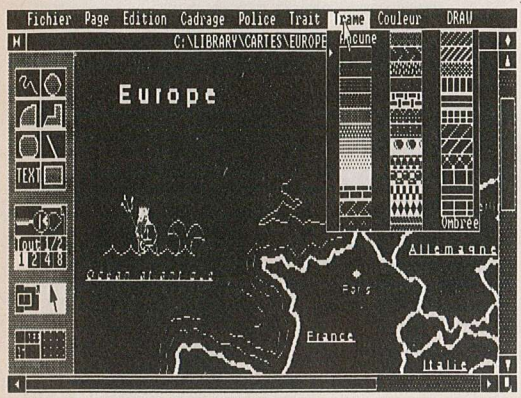
Comme son nom l'indique, *Wordchart* est l'outil Gem pour mettre en forme des textes à partir de gabarits et les remplir ensuite également avec des textes.
L'écran de travail comporte une barre de menu, une trousse d'outils



et surtout la zone de composition. On place des titres, des têtes de colonnes et les lignes de textes dans les zones prévues par le gabarit choisi.
Dans la trousse à outils on dispose du choix de la couleur, du style (gras, italique, souligné, normal) de texte, les marqueurs de contrôle (petits cercles, carrés flèches), de la numérotation par chiffres arabes ou romains, de la police, de la taille des caractères (entre 0,63 et 2,54 cm) et du type



d'alignement du texte (centré, à gauche, à droite ou décimal). Il y a également possibilité de souligner ou d'entourer des textes par la commande Traits et cases. Les gabarits sont des formats prédéfinis de disposition des textes. Pour faciliter le travail de mise en forme, une série de gabarits est proposée avec des modèles à plusieurs colonnes, des retraits ou un gabarit libre. L'utilisateur peut toujours reprendre un gabarit pour le modifier et l'adapter à ses besoins. On utilisera également des bordures à partir du

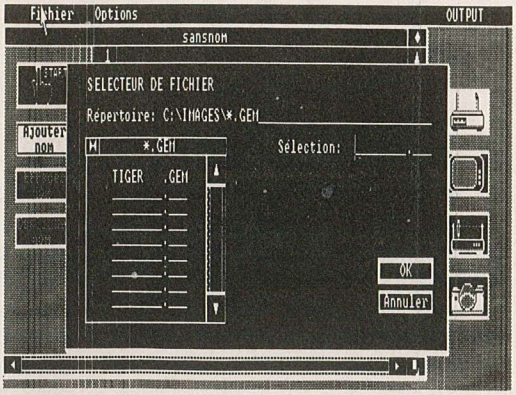


menu Lire Bordures du menu Edition en faisant défiler la fenêtre contenant les noms. Si nécessaire, il est facile de créer ses propres bordures avec l'aide de *Draw Plus*.

Gem Graph

La création et la gestion des graphiques de gestion, c'est le rôle alloué à *Gem Graph*. Ce module est consacré uniquement à la production graphique. Plusieurs types classiques de représentation sont disponibles : camemberts, lignes et courbes, histogrammes simples ou empilés, lignes en 3D, graphiques de zones ou encore cartes (Etats-Unis et Europe).

Des symboles graphiques sont aussi utilisés pour les graphiques à barres. Ces graphiques seront enrichis de commentaires placés à



la guise de l'utilisateur. L'écran de *Gem Graph* possède une fenêtre des données dans laquelle il suffit d'entrer des valeurs ainsi que les libellés des axes, les titres. Cela présente un peu la forme classique d'une feuille de tableur. Une autre manière d'entrer les données est d'utiliser des valeurs provenant d'un tableur (*Lotus* ou *Supercalc*) ou d'une base de données (*dBase III* notamment). Pour cela les données doivent être au format DIF, CSV, PRN ou WKS.
Une fois les données chargées, l'utilisateur choisit dans le menu Graphisme et sélectionne l'icône correspondant au type de graphique désiré. Une fois affiché, le graphique peut être repris à l'aide des outils de la boîte à outils affichée à gauche de l'écran. Cette boîte à outils contient des icônes comme le pointeur, le texte, huit cases de couleurs, et les combinaisons de symboles et de motifs ainsi qu'un indicateur d'épaisseur de traits. Le contenu de la boîte varie avec le type de graphique retenu. Cette boîte sert en fait à ajouter des textes, changer des épaisseurs de traits, décaler un secteur ou encore changer de marqueur. Un cartouche peut être ajouté au graphique pour la légende.

Gem Graph dispose d'un éditeur, *Gem Map*, pour personnaliser des cartes, réunir des régions, donner un nouveau nom ou placer des textes.
La nouvelle carte définie pourra ensuite être sauvegardée pour d'autres utilisations.
Toujours dans le thème de la création de nouveautés, l'utilisation de *Gem Draw Plus* autorise la création de symboles nouveaux en plus de la douzaine contenue dans graph.sym, ainsi que la reprise des grahiques pour les améliorer et même réussir la réunion de plusieurs graphiques en une seule image.

Digital Research
41 *bis*, avenue de l'Europe
78140 Vélizy
Tél: (1) 39 46 33

Gem Draw Business Library

Ce module est tout simplement une bibliothèque de symboles divers répartis en cinq dossiers et utilisables directement. Le premier dossier est celui des bordures avec un format en paysage horizontal (Landscape) ou en format portrait donc vertical. On repasse d'un format à l'autre pour reprendre les aberrations éventuelles à l'aide de *Gem Draw*. Ces bordures vont de la plus simple (trait double) aux formes plus torturées avec colonnades ou symboles. Les autres dossiers sont thématiques avec des symboles de contrôle pour figurer certains caractères du début de la table ASCII, puis des symboles des circuits électriques, des schémas de flux d'information, et enfin toute une série d'organigrammes prêts à l'emploi mais qui sont réaménageables.
Gem Presentation Team constitue une base solide pour l'illustration graphique. Les utilisateurs de Gem, livré en standard sur le PC d'Amstrad, y verront un supplément appréciable, les nouveautés en France pour cet environnement étant par trop rares. C'est la version 2.1F de Gem qui est livrée, avec un Output amélioré. Il supporte les cartes CGA, hercules et EGA, ainsi qu'un grand nombre d'imprimantes.

LA PRODUCTIVITÉ DE L'IDÉE

Il reflète l'aptitude de son propriétaire à communiquer. Il raccourcit la distance qui sépare l'idée de son expression. Il améliore la pensée, permet de la modifier, de la restructurer, de l'alléger, de lui conférer le rythme qui appuiera l'idée...

Il se doit d'être essentiellement ergonomique et en conséquence, il subit lui-même mutation sur mutation. Aujourd'hui graphique, multifenêtre, lié à des bases de données et des tableurs, il sera demain doté de normes quasi universelles du type SGML. En attendant, il se contente d'être le produit le plus vendu du marché...

Incontestablement, le traitement de texte constitue l'un des outils les plus performants dans le domaine de la productivité personnelle. Il offre une autonomie personnelle à des auteurs jusque-là dépendants d'un secrétariat. Curieusement, au-delà des services matériels qu'il rend, il permet d'entreprendre un jeu de feed-back avec soi-même, et de s'améliorer à son propre contact. En se relisant, en modifiant sa pensée, en différé ou en temps réel, on acquiert une performance jusqu'alors réservée aux bons auteurs.

Question qualité, les correcteurs orthographiques, les Thesaurus ou dictionnaires de synonymes, interviennent directement et en temps réel. Ils sont automatiques et débrayables. Ils constituent une valeur ajoutée. Comme tous les progrès, on s'y habitue instantanément, au point que l'on oublie aussitôt qu'il fut un temps où l'on s'en passait. Liés à des périphériques de qualité, matricielles, jet d'encre, imprimantes laser, ils créent un plaisir supplémentaire à communiquer, et accentuent la productivité en fonction même du plaisir d'une part de produire un résultat de qualité, et d'autre part d'y avoir accès en tant que destinataire.

Les critères de qualité

Quels sont les critères de qualité d'un traitement de texte? Dans les meilleurs d'entre eux hier, dans presque tous aujourd'hui, on trouve des dictionnaires orthographiques, souvent en plusieurs langues, modifiables par l'utilisateur qui peut y rajouter ses propres mots. Aujourd'hui, les corrections interviennent grâce à la racine du mot, tout en laissant les désinences de côté. Ces dernières ne peuvent être vérifiées qu'à partir d'un analyseur syntaxique, qui bute sur le problème de l'ambiguïté, certains accords pouvant être liés à l'un ou l'autre des mots du texte, sans qu'il existe de règles pour le déterminer.

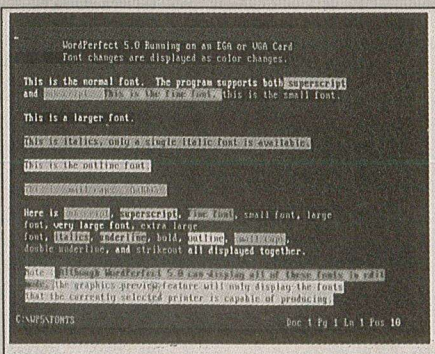
L'analyse sémantique ou contextuelle qui le permettrait passe par des arborescences complexes et ses réseaux de sens probables appartiennent au domaine de l'intelligence artificielle. Les traitements de texte de demain, à condition de s'appuyer sur des microprocesseurs rapides ou des architectures parallèles, seront capables de réaliser une correction orthographique presque complète. Mais il faudra attendre au moins cinq ans, sinon dix, avant que ces avantages ne commencent à être proposés, et à faire partie des critères de qualité des traitements de texte (voir encadré : Gloire et Déboires anglais).

La sortie de microprocesseurs tel le 486

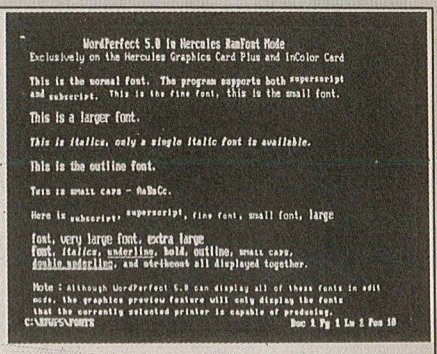
Wordperfect

Techniquement au niveau de Word, Wordperfect possède l'essentiel de ce dont peut rêver un possesseur de traitement de texte. Il souffre peut-être d'un marketing insuffisant. Graphique, multicolonnes, reconnaissant même les écrans professionnels de type Genius, Wordperfect reste le prototype du traitement de texte professionnel.

Wordperfect 5.0; Wordperfect France; 4 000 F



EGA or VGA Card



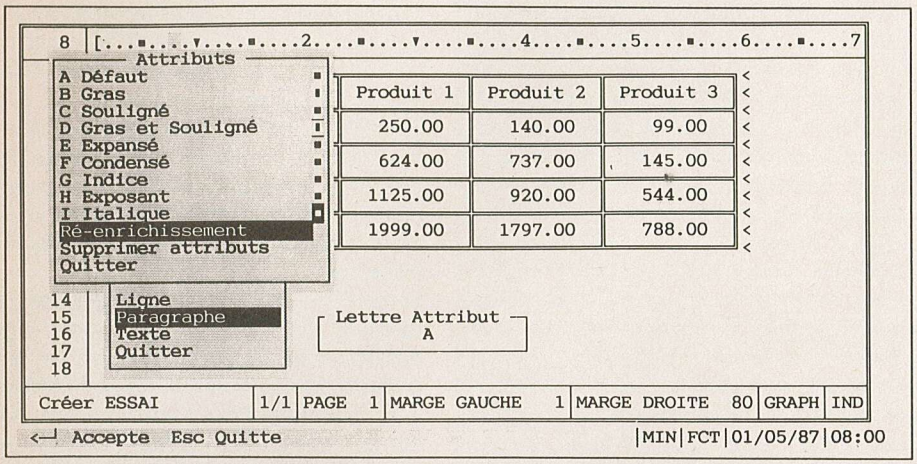
Hercules RamFont Mode

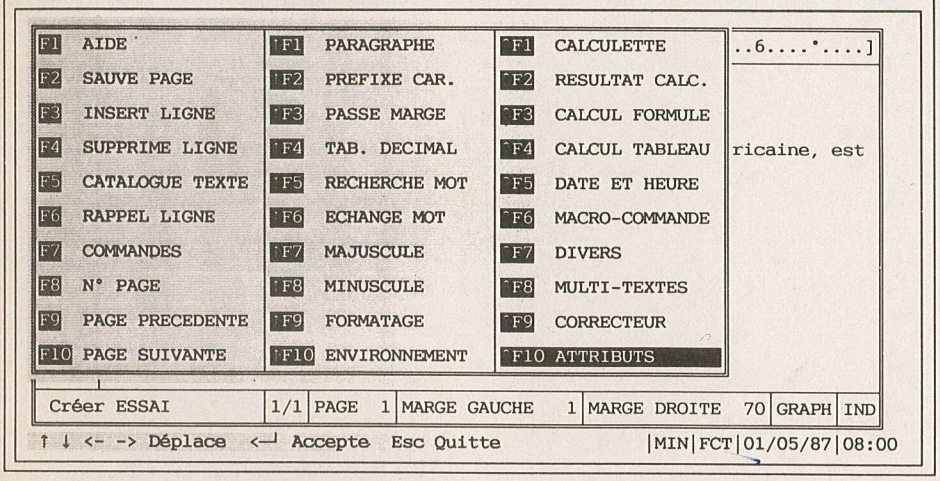
With WordPerfect 5.0 and the Hercules RamFont mode, users will be able to see character attributes, including strikethrough, boldface, italics, super/sub-script, outline, small caps, underline, and double underline. The user can even combine these attributes.

Turbo Texte

Bien fait, bon marché, riche en fonctionnalités, possédant tableur intégré, facilités de publipostage, encadrement automatique des tableaux, correcteur orthographique, etc. Turbo Texte offre beaucoup pour un faible prix.

Turbo Texte; I2S; 990 F





d'Intel contribueront à favoriser l'essor de ces progrès. En attendant, les dictionnaires qui servent de support aux correcteurs sont généralement au nombre de trois : français, personnel et une seconde langue au choix. Les dictionnaires de synonymes, bien que davantage au point en langue anglaise où ils correspondent à une tradition de best-sellers de longue date, commencent à faire leur apparition en France. Il manque cependant à tous les niveaux de vocabulaire spécialisé. Qu'il s'agisse des dictionnaires de synonymes ou des correcteurs, les domaines de l'informatique, de l'électronique, des affaires, de la médecine, et en règle générale, des sciences et techniques ne sont que très faiblement représentés.

Dans l'avenir, on peut espérer que les termes spécialisés seront en outre reliés à des encyclopédies et à des didacticiels permettant de se familiariser efficacement avec les notions nouvelles. Les didacticiels, en liaison avec des concepts de type hypertexte, sont, il faut l'espérer, destinés à se développer et à sortir de l'enfance dans laquelle ils se trouvent actuellement confinés.

Evolution qualitative

Voici encore peu de temps, les traitements de texte offraient comme argument de vente la présence d'un ensemble d'avantages qui aujourd'hui correspondent au petit minimum nécessaire pour prétendre jouer un rôle au-delà de la simple présence sur le marché. Parmi les distinctions anciennes aujourd'hui banalisées, on trouve la gestion des notes en bas de page. Lorsqu'à l'intérieur d'un texte, on marque un mot comme étant référencé par une explication en bas de page, la taille de celle-ci n'est pas encore établie. Rien n'empêche l'utilisateur de réaliser une note très longue. C'est le cas de bien des textes scientifiques, des publications de congrès ou colloques. Techniquement, le traitement de texte se doit de réserver une place équivalente à celle de la note plus un espace d'une ligne blanche minimum pour respecter la clarté du texte. Cela signifie que le programme est accompagné d'un algorithme variant la pagination en relatif - en fonction de la taille modifiable des différentes notes possibles - et gérant la complexité des différents cas qui peuvent se présenter lorsque l'utilisateur passe son temps à modifier son texte de base, ses notes, sa présentation, bref lorsqu'un auteur s'ingénie à utiliser son traitement de texte d'une façon aussi souple et variée que possible. Les problèmes de coupure et de choix de présentation ne sont pas du tout évidents. Il faut parfois reporter la fin d'une note, si elle est trop longue, sur la page suivante qui, à son tour, possèdera sa propre complexité. La gestion des notes en bas de page de façon correcte reste donc l'apanage des très bons traitements de texte. Les problèmes posés étant parfois contradictoires entre eux, il ne semble pas possible de réaliser une fonction parfaite. On ne trouvera que de bons compromis. Lorsqu'une note dépasse la taille d'une page, et qu'on décide au dernier moment de passer de simple en double interligne, la solution ne peut passer que par des conventions. C'est à la richesse de ses paramètres que l'on mesurera la qualité d'une gestion de notes en bas de pages.

Limitations matérielles

L'évolution de la qualité des traitements de texte passera également par des progrès matériels, notamment par l'augmentation de la taille de la RAM.

En l'absence d'une mémoire centrale suffisante, les traitements de texte deviennent abominablement lents dès lors qu'il s'agit de réaliser des fonctions d'index, ou d'écrire non plus un simple texte, mais un ouvrage entier.

De même les phases d'introduction de nouveaux paragraphes au milieu d'un texte long sont irréalisables dans de bonnes conditions. Les traitements de texte semblent soudain avoir attrappé une grippe et courir le cent-mètres à une allure de marathon pour obèses. Cela tient au fait que les programmes recalculent tout un tas de choses simultanément au lieu de laisser ces tâches pour les

Gloires et déboires anglais

Les correcteurs grammaticaux et stylistiques existent. Conçus par des Australiens àl'intention des marchés nord- américains, ils irritent profondément nos voisins anglais qui se voient attribuer de fausses fautes d'orthographe chaque fois qu'ils écrivent "ise" là où les Américains emploient "ize" et "or" à la place de "our". Mais par rapport à la France les règles de grammaire sont extrêmement simplifiées en langue anglaise ou en anglais/américain. Pas de "s" à la fin des adjectifs, pas de "e" pour donner le féminin, pas de modification de la consonne précédent le "e" comme dans "fautif", "fautive", etc.

Outre-Manche et outre-Atlantique, les correcteurs grammaticaux n'exigent pas de principes liés à l'intelligence artificielle pour être performants. Divers produits existent donc, en complément des divers traitements de texte. Cela fait plus d'un an que le programme Grammatik est bien établi dans les pays anglo- saxons, malgré de nombreux désavantages dont le principal est peut-être son inaptitude à être résident. Il en va de même pour Stylewriter, un logiciel australien de correction stylistique. Qui utilisera réellement un correcteur stylistique ou grammatical séparé du traitement de texte? Dans ce domaine, la préhistoire n'a pas encore rencontré l'histoire...

Bien qu'acceptant les principaux formats, à l'exception de Word Perfect, Stylewriter n'offre pas, et de loin, le confort qu'on est en droit d'attendre d'un programme qui se paye le luxe de souligner nos faiblesses, et qui ne possède même pas la transparente discrétion souhaitée par l'ego de l'utilisateur... Stylewriter indique la longueur des phrases et le nombre de verbes utilisés au passif. Il reconnaît certains "clichés", met en garde contre le jargon, les propos "sexistes", l'absence de majuscule en début de phrase. Il n'aime pas les phrases trop longues, ce qui fait que Proust n'aurait que difficilement pu en supporter la tyrannie active : il met en inverse toute phrase dépassant 40 mots!

En tout, Stylewriter propose 26 catégories d'obstacles à éviter. Elles sont fort heureusement débrayables. Néanmoins, pour un prix de 2 500 francs, le produit reste rustique, sinon médiéval, aux dires de la presse anglaise qui en présente des critiques mi- figue, mi-raisin. En France, ce type de produit ne sera probablement pas disponible avant un moment, sauf peut-être chez les éditeurs conscients que, pour dominer le marché français, ils doivent d'abord être compétitifs au niveau international.

phases d'impression ou d'affichage.
Dans certains d'entre eux, (Evolution par exemple) on contournera cette difficulté en demandant un "saut de page invisible", ce qui reposera le système de la tâche du recalcul des débuts de page à chaque ligne supplémentaire introduite, le calcul des décalages se répercutant sur toutes les pages postérieures à la position du curseur. Au niveau de la limitation des 640 Ko, Windows et MS/DOS 4.0 apportent déjà des solutions.
Mais actuellement l'essentiel du parc reste fondé sur de simples PC et PC XT, avec des disques relativement lents. et de taille moyenne. Un ensemble d'avantages liés à l'utilisation d'une machine puissante (disques d'une vitesse inférieure ou égale à 28 millisecondes; processeurs à 16 MHz et plus) est donc indisponible pour l'utilisateur moyen qui ne tient pas du tout à changer sa machine d'autant que l'investissement demandé demeure encore trop important.

Des tableaux manipulables

Principale absence des traitement de texte dans leur ensemble, la gestion de tableaux, réellement adaptée aux besoins, constituera probablement dans l'avenir un élément capital dans la concurrence que se jouent entre eux les meilleurs produits. Les courriers commerciaux, les analyses, les descriptifs comportent parfois des gestions de listes structurées dont leurs auteurs souhaitent qu'elles soient certes facilement réalisables, mais également aisément modifiables. Or, en 1989, rares sont les traitements de texte qui offrent de véritables facilités pour modifier des tableaux, principalement lorsque ceux-ci sont encadrés, c'est-à-dire présentés correctement.
Les besoins ici sont doubles : l'utilisateur souhaite d'une part réaliser ses propres tableaux, et d'autre part récupérer ceux qui existent déjà tout faits dans ses fichiers tableurs et bases de données. Des produits tels Evolution 2.0 sous GEM et Windows savent déjà récupérer des données à partir d'Excel et prochainement de Lotus, tout en conservant l'encadrement, ou plus exactement en le reconstituant. Ils savent aussi faciliter la création de tableaux. Mais la modification constitue un autre problème. Il faut d'une part pouvoir intervertir, annuler, remplacer, laisser une case en blanc, mais aussi introduire un mot trop long pour son encadrement, et par conséquent procurer des facilités pour modifier la taille des différentes colonnes des tableaux.
Si l'on fait aujourd'hui le compte des traitements de textes que l'on peut juger habiles dans ce domaine, on se rend compte que ce nombre est trop modeste pour que nous osions même le mentionner ici... La solution idéale consisterait à pouvoir saisir les tableaux au kilomètre, indépendamment de leur encadrement, de les modifier de la même façon, en tant que simples lignes d'enregistrement dont les éléments sont séparés par des virgules ou autre signe conventionnel, les enregistrements étant terminés par des Return, et d'accéder sur touche de fonction à l'insertion de ces données dans un tableau qui n'en constitue que l'environnement graphique. Cette dichotomie, bien que nécessaire, ne semble pas avoir été comprise par les développeurs.

Le plaisir du wysiwyg

Beaucoup d'utilisateurs considèrent encore aujourd'hui le wysiwyg comme un luxe. La raison en est que l'environnement PC, en-dehors de Windows, OS/2 et GEM, n'est pas à proprement parler ce qu'on pourrait appeler un environnement graphique... En conséquence, beaucoup de vendeurs affirment avec force que rien ne vaut une bonne saisie au kilomètre, dont les enrichissements ne viendront que dans un second temps, sur l'imprimante. Ces mêmes vendeurs affirmeront le contraire avec une force au moins identique lorsque leurs produits seront devenus wysiwyg, ce qui ne saurait tarder...

Pour un utilisateur de clavier passant plusieurs heures par jour devant son ordinateur, le plaisir d'écrire est d'autant plus gratifiant que la visualisation du texte enrichie est immédiate. Elle stimule l'esprit. Elle accroît le plaisir de présen-

Wordstar

Géant bénéficiant d'une grande ancienneté, Wordstar est un des piliers du paysage. Ses nombreuses fonctionnalités lui ont valu, dès le début, une place privilégiée dans l'histoire du traitement de texte.
Wordstar 2000; Micropro; 5 200 F

```
J C:LETTRE1          P01 L01 C01 Insère RemForm
                 COMMANDES DE FORMAT
   MARGES                SAISIE              AFFICHAGE
 L Pose Marge Gauche   W Frappe au Km Oui   D Visu Codes Cmdes Oui
 R Pose Marge Droite   J Justification Oui  H Aide à la césure Non
 X Libération Marges   E Césure variable    P Mode Préviau Non
 T Visu Format Oui     G Retrait temp.      B Espaces Justif. Oui
 F Copie Format du Texte  S Choix Interligne     TABULATIONS
 O Copie Format dans Texte  C Centrage Ligne  I Pose Tab  N Supp Tab
G---!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----D

 CodeCmd Centrer OrtoFin OrtoMot SupBloc VisuBlc DeplBlc CopiBlc DebBloc 1FinBloc
1 Aide  2Restitu 3Soulign 4 Gras  5SupLign 6Sup Mot 7RemForm 8CopiFmt 9SauvRep 0SauvMenu
```

```
J C:LETTRE1          P01 L01 C01 Insère RemForm
                 MENU PRINCIPAL (MODE DOCUMENT)
   CURSEUR      DEFILEMENT     SUPPRESSION     AUTRES CMDES     AUTRES MENUS
 ^E Monte     ^W Monte ligne  ^G Caractère   ^J AIDE           ^O Cdes Format
 ^X Descend   ^Z Dscnd ligne  ^T Mot         ^I Tabulation     ^K Blocs/Sauve
 ^S Gauche    ^R Monte écran  ^Y Ligne       ^V Insertion Oui  ^P Présent. Imp
 ^D Droit     ^C Descend      Del Caractère  ^B Remise forme   ^Q Cdes Rapides
 ^A Mot Gauche    Ecran       ^U Restitue    ^N Insère Ret    Esc Liste Abrév.
 ^F Mot Droit                                ^L Répète Cher/Rmplce
G---!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----D

Les quatre niveaux d'aide dont vous disposez sont les suivants :
   3  Tous les menus sont affichés en permanence.
   2  Menu principal non affiché, sous-menus affichés.
   1  Menu principal et sous-menus non affichés, pas de confirmation.
   0  Pas de menus, pas de ligne d'état, pas de demandes de confirmation.
Le niveau d'aide est actuellement 3.
Quel niveau d'aide voulez-vous utiliser ?

 CodeCmd Centrer OrtoFin OrtoMot SupBloc VisuBlc DeplBlc CopiBlc DebBloc 1FinBloc
1 Aide  2Restitu 3Soulign 4 Gras  5SupLign 6Sup Mot 7RemForm 8CopiFmt 9SauvRep 0SauvMenu
```

Le "paysage" traitement de textes

Pays difficile pour les traitements de texte réputés ailleurs être des best-sellers, la France n'est pas pour rien un endroit où l'on dénombre plus de 300 sortes de fromages... Aux Etats-Unis, Borland affirmait, à tort, au milieu de 1988 que la France avait fait un accueil chaleureux à la première version de Sprint, et utilisait cet argument intensivement dans ses publicités U.S. Serions-nous au pays où l'on décerne les labels de bonne qualité aux traitements de texte, au point d'influencer ainsi le marché nord-américain? Quoi qu'il en soit, le paysage chez nous se définit comme nulle part ailleurs : la bataille y est rude, et de nombreux concurrents purement gaulois aimeraient bien tirer les poils du nez de leurs énormes adversaires anglo-saxons.

ter au mieux. Un argument souvent entendu est que les imprimeurs travaillent en saisie au kilomètre, et qu'après tout, qui est mieux placé qu'eux pour en juger? En même temps, la liaison d'un texte saisi en Postscript directement avec une photocomposeuse reste un argument majeur des tenants de Postscript.

D'où viennent ces contradictions? Du simple fait que l'environnement PC n'est pas actuellement celui qui se prête le mieux au graphisme, et que certains voudraient faire d'un inconvénient une qualité. Mais la multiplication des écrans haute ou très haute définition, basculables en portrait ou à l'italienne, les contrôleurs et écrans drivés en PostScript telle la station NEXT de Steve Jobs, la généralisation progressive du VGA sur les nouvelles machines à base de 286 et 386 montrent bien comment sera l'avenir : graphique et wysiwyg, pour le plus grand confort de l'utilisateur.

Manuscript

Ce traitement de texte de Lotus est un des rares à savoir, noblesse oblige, éditer des tableaux. Accompagné d'un puissant processeur d'idées, il possède des qualités qui n'en ont pas pour autant fait un best-seller en France.
Manuscript 2; Lotus; 4 000 F

Textor

Best-seller français malgré une absence totale de wysiwyg, Textor doit son succès à une bonne compréhension des besoins des secrétaires, principales utilisatrices de traitements de texte.
Textor IV; Talor; 3 950 F

Word

Best-seller de Microsoft, Word atteint sa version 4. Multifonctionnel, possédant gestionnaire d'idées, d'index et tables des matières, multicolonnes, ayant des liens pratiques avec Lotus et Multiplan, intégrant correcteur orthographique et dictionnaire de synonymes, Word 4 a été vendu, selon Microsoft, à plus de 100 000 exemplaires en France.
Word 4; Microsoft; 5 990 F

UN PAS DANS L'AVENIR

SPRINT 1.5 L'INTERFACE MECANO

Simple, convivial, avec des améliorations notables, *Sprint* donnera de mauvaises habitudes à ses utilisateurs, séduits par un confort devenu vite indispensable. Les interfaces sont « customisées ». On peut ainsi conserver les habitudes de fonctionnement propres à d'autres traitements de texte. Pour nous combler, aurons-nous en prime le correcteur orthographique et le dictionnaire des synonymes ? Oui ! Et l'ordinateur complet, c'est pour quand, Monsieur Borland ?

Décidément, le traitement de texte constitue un cheval de bataille pour bien des éditeurs. Avec *Sprint 1.5*, Borland sort ses griffes. Le manuel de l'utilisateur, noblesse oblige, a été réalisé sous *Sprint 1.5* sur imprimante *Postscript*. Les avantages du produit sont annoncés d'entrée :

— La sauvegarde du texte est automatique ;

— 24 fichiers peuvent être ouverts simultanément ;

— Plusieurs interfaces sont disponibles ;

A3 L'impression peut être réalisée sur plus de 200 imprimantes et photocomposeuses, laser et *laser-Postscript* compris ;

— Enfin, point capital, la vérification orthographique des mots se fait au fur et à mesure de l'entrée du texte. Des synonymes sont disponibles pour chaque mot grâce au Thesaurus, sur simple frappe d'une touche. *Sprint* est également capable de réaliser des interfaces correspondant à plusieurs traitements de texte concurrents dont *Textor 3 et 4, Word, Wordperfect ou Wordstar*. Il dispose d'une fonction de publipostage, de macro-commandes, de fonctions d'importation...

Pour moins de 2 000 F HT, ce traitement de texte accompagné d'une bonne documentation en quatre volumes dont deux simplifiés accumule les avantages. Reste à savoir si l'intensification de la concurrence en ce domaine lui permettra de s'imposer comme best-seller.

Une excellente documentation

Le package de *Sprint* se compose de dix disquettes et de quatre manuels

Le *Guide des interfaces* permet de choisir le type de personnalisation désiré. Une interface correspond à un mode d'utilisation déjà familier de l'utilisateur qui, s'il a décidé d'acquérir *Sprint 1.5*, souhaite peut-être conserver néanmoins ses habitudes anciennes. Supposons qu'une secrétaire soit devenue virtuose de *Wordstar*, elle pourra choisir l'interface correspondante, et conserver ainsi le style de saisie particulier à ce programme pendant qu'elle utilisera *Sprint*. Il s'agit là d'un avantage unique, destiné à faciliter le passage d'un programme à un autre sans dépaysement.

Il est également possible de personnaliser l'interface afin de la rendre encore plus conviviale et plus puissante. Ces facilités n'excluent pas les fonctionnalités de *Sprint 1.5*. Elles restent disponibles en supplément de l'interface choisie. On pourrait appeler cela l'interface-mécano. Le guide des interfaces précise également les quelques différences entre les programmes concurrents tels *Textor 4 ou Word de Microsoft* et *Sprint*. A tout moment, à partir de n'importe quel texte, il est possible de commuter vers les autres interfaces disponibles, ou tout simplement vers l'interface *Sprint*. Les touches de fonction, seules ou en combinaison avec les touches Control et Alt sont largement utilisées. Dans les interfaces classiques, seules quelques

rares commandes ne sont pas utilisées. Les précisions nécessaires sont données dans le *Guide des interfaces.*

Règles et puces

Sprint n'exige que deux disquettes et 384 Ko en configuration minimum. Il fonctionne à partir des versions DOS 2.0. Les possesseurs de matériel relativement ancien pourront donc l'utiliser. Sur 26 millions de PC et compatibles en circulation de par le vaste monde, la base PC et XT reste encore bien supérieure à celle des AT, même si désormais le pourcentage de ces derniers croît chaque année fortement. Dans le cas d'une utilisation sans disque dur, un des inconvénients rencontrés résidera dans la nécessité de changer parfois la disquette du lecteur A, notamment pour obtenir les aides en ligne. Après installation, la première fonction que rencontrera l'utilisateur sera probablement la règle de format. Elle définit le format de base du fichier, régit les marges de gauche et de droite, les tabulations, les retraits de paragraphes et l'alignement du texte (justifié, irrégulier à droite, irrégulier à gauche, centré, etc.).
La ligne d'état résume les paramètres de fonctionnement, par exemple insertion (par défaut) ou surfrappe, le nombre de lignes du fichier, la ligne en cours, l'heure, le titre et le chemin d'accès du texte ainsi que le mode colonne si nécessaire.
Une puce indique, le cas échéant, que *Sprint* se trouve en mode sélection, c'est-à-dire que du texte est en cours de marquage.

Tableau 1-1 : Codes de contrôle (Interface utilisateur standard)

Code	Fonction
^A	Début gros caractères
^B	Début caractères gras
^D	Rangement mot courant dans l'index
^E	Début caractères italiques
^F	Insertion espace-ressort
^G	Retrait bloc
^H	Retour arrière
^I	Insertion tabulation (passage à la tabulation suivante)
^J	Retour obligatoire (marque de paragraphe)
^K	Début d'une règle de format
^L	Début d'un saut de page obligatoire ou facultatif (non utilisé en milieu de ligne)
^M	Retour chariot
^N	Fin délimiteur ouverture le plus récent
^O	Début commande de formatage désignée
^Q	Début indice
^R	Début caractères romains
^S	Début exposant
^T	Début police machine à écrire
^U	Début soulignement
^V	Début commande Variable
^W	Début Mots seulement
^X	Début biffure
^\	Insertion espace insécable
^]	Césure imposée (ne s'affiche jamais, provoque toujours une césure)
^^	Césure facultative
^_	Retour automatique (ne s'affiche jamais, provoque toujours un retour à la ligne)

Remarque : Le symbole (^) correspond au caractère de contrôle.

Afin de familiariser l'utilisateur avec *Sprint 1.5* et de lui en faciliter la prise en main, le *Guide d'initiation* à *Sprint* inclut des travaux pratiques et des exemples.

Mises en forme et enrichissement

La raison d'être d'un traitement de texte étant le résultat imprimé, les fonctions de présentation semblent une bonne mesure de l'efficacité et de la puissance d'un logiciel de ce type.
En appuyant sur Alt A, on accède à la règle de format. Mais on peut également passer par la sélection de la commande Mise en page/Règle de format/Modification. Les paramètres par défaut étant généralement insuffisants, l'utilisateur devra probablement commencer par créer son propre modèle. D'origine en effet le texte n'est pas centré et ne bénéficie pas du retrait de paragraphe. Les tabulations seront posées par défaut toutes les cinq colonnes. La commande Police dépend du type d'imprimante utilisée. Certaines imprimantes matricielles se limitent au Pica et à l'Elite, tandis que les imprimantes laser bénéficient d'un choix beaucoup plus vaste. Le corps du caractère varie à la demande. *Sprint 1.5* dispose dans ce menu Caractères, en plus des options habituelles, des choix « gras et souligné », « mots seulement », « biffure » et « rayé (commentaires) ».
Attention! Le bon fonctionnement de ce menu caractères exige d'être en mode insertion et non en surfrappe.
L'option « mots seulement » intervient en complément de l'option « souligné ». Alors que le « souligné » agit aussi bien sur les mots que sur les espaces les séparant, le mode « mots seulement » ne soulignera que les mots, mais pas les espaces ou les signes de ponctuation. La biffure intervient dans certains cas précis, notamment dans les textes juridiques. Le texte est tout simplement écrit puis biffé de telle façon qu'il reste cependant lisible.
Au contraire l'option « rayé » permet d'insérer dans le texte sur écran des commentaires qui ne seront pas imprimés bien qu'ils apparaissent cependant à l'écran.

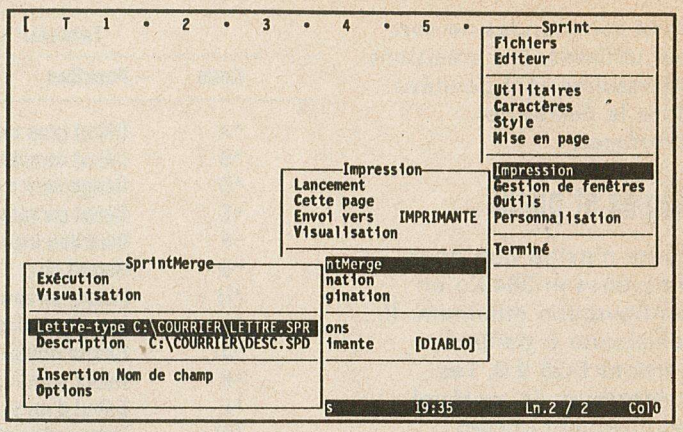
Goodies

Sprint accepte des en-têtes multilignes, qui peuvent varier selon que la page

est paire ou impaire. L'en-tête sera ensuite présent sur toutes les pages imprimées. Les options permettent ainsi d'avoir deux en-têtes différents (pages paires/impaires), de spécifier si la première page du document doit elle aussi posséder ou non un en-tête. Si en un point donné d'un document on ne désire plus d'en-tête, on utilisera une astuce : on définira tout simplement un nouvel en-tête vide. Ainsi le logiciel respectera le principe de non-contradiction-contradictoire de la plupart des cahiers des charges : « C'est cela, tout en n'étant pas cela, sauf quand c'est cela, mais en même temps. »
Les bas de page fonctionnent de la même façon. L'option « emplacement » spécifie l'emplacement exact du bas ou du haut de page. Par défaut, ceux-ci s'impriment à un demi-pouce du bord de la feuille. *Sprint 1.5* paramètre les espacements entre les mots. Ainsi, pour obtenir la double justification, on précisera le nombre d'espaces blanches maximal autorisé entre deux mots. Cette valeur peut également être exprimée en picas ou en pouces. La commande « Blancs à réserver » détermine des espaces vierges verticaux qui seront utilisés dans un second temps pour insérer des croquis ou illustrations. Les espaces ainsi marquées seront exprimées en lignes, en pouces, en points ou en centimètres. La commande « Groupe » imprime un texte donné sur une seule et même page. A défaut de place suffisante sur la page en cours, *Sprint* reporte automatiquement le texte sur la suivante.
Les commandes « Début » et « Fin de Groupe » sont insérées pour délimiter le bloc.
Les veuves et les orphelines sont également gérées. En l'absence de cette fonction, un traitement de texte imprimerait aussi bien la première ligne d'un paragraphe en bas d'une page (ligne veuve) ou la dernière ligne d'un paragraphe en début de page suivante (ligne orpheline). Par exemple, en entrant « 3 », *Sprint 1.5* n'imprimera jamais moins de trois lignes de paragraphe en début et en fin de page. S'il ne reste pas assez de place sur la page en cours, le paragraphe tout entier commencera sur la page suivante.

Structurez, structurez

Sprint 1.5 offre des facilités de présentation de listes, avec indentations, qui correspondent à des « enrichissements structurés ».
— La commande « Structuré » insère automatiquement un numéro ou une lettre de l'alphabet devant chaque élément de la liste.
— Les commandes « Numéroté » et « Imbrication » numérotent automatiquement les différents paragraphes.
— La commande « Tirets » insère automatiquement un tiret devant chaque élément de la liste.
— La commande « Description » dispose la liste sous forme de deux colonnes. Ainsi, on intercale un nouvel élément dans une liste numérotée sans avoir à corriger toute la numérotation.
Le résultat, malheureusement, ne sera visible qu'à l'impression.

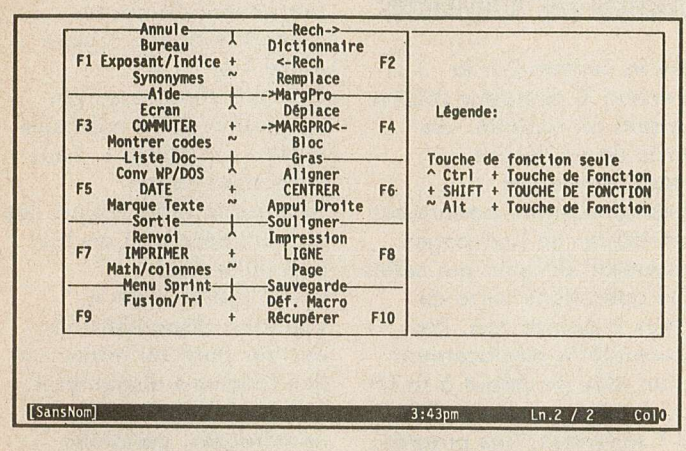


La raison en est que le graphisme et par conséquent le wysiwyg n'ont jamais été les points forts des traitements de texte sous MS/DOS, et pour cause... Il faudra travailler avec un peu d'imagination pour compenser.
En complément, l'enrichissement « Description » dispose idées ou concepts à la façon d'un lexique, avec rejet automatique de la définition à quelques espaces du terme défini (illustration p. 101).
Globalement, les auteurs de *Sprint* ont fait un effort extrêmement important pour faciliter la vie de l'utilisateur. Cela se confirme à travers la richesse et la diversité des outils.

Les outils

Particulièrement importants pour aller au-delà de la simple saisie au kilomètre, les outils de *Sprint 1.5* sont à la fois nombreux et variés.
— Le correcteur orthographique corrige le texte au fur et à mesure qu'il est frappé, ou à la demande, par mot, bloc ou en totalité.
Curieusement, le fonctionnement du correcteur exige la mise en ligne de trois fichiers : SPELLER.ENG, FRENCH.LX1 et PERSO.LX2. Le dictionnaire anglais est donc indispensable, même si on ne s'en sert pas. Cette erreur de conception est regrettable. Elle limite à un seul le dictionnaire complémentaire « Personnel ». Il sera donc difficile aux secrétaires trilingues français-allemand et espagnol de bénéficier des trois lexiques possibles théoriquement. Malgré cet inconvénient, la langue par défaut reste le français. Dans le cas où l'on choisit la correction automatique, *Sprint 1.5* émet un BIP sonore à chaque fois qu'il rencontre ce qu'il estime être une erreur. Il n'est pas indispensable de corriger immédiatement. Les fautes sont mémorisées sur disque. Elles sont ensuite éventuellement corrigées en bloc.
Au départ, si l'on est informaticien ou si l'on appartient à un domaine technique, il faudra probablement utiliser intensivement le dictionnaire complémentaire, afin de rentrer le vocabulaire informatique du type ROM/RAM et les acronymes. L'option « Ajout au dictionnaire » intègre ces données. Pour qui désirerait faire preuve de mauvaise volonté, on dispose cependant de la

possibilité de laisser volontairement une faute avec la commande « Passe ». Le Thesaurus gère les synonymes. Il propose à la demande un ensemble de mots substituables à celui qu'on désire éviter de répéter. Là encore, il est nécessaire de posséder en ligne et les fichiers FRENCH.THS et le THESAUR.ENG, même si ce dernier est tout à fait inutile.
Parmi les autres outils, le glossaire abrège les mots, les touches et les macros souvent utilisés et les regroupe dans un fichier à part. Les abréviations sont stockées. Une fois frappées, elles rappellent leur contenu grandeur nature, qui contient éventuellement des caractères de contrôle, des commandes de mise en forme, des macros, des règles de format, etc. Le fonctionnement du glossaire est, malgré sa puissance, facile à utiliser. On se contente de frapper l'abréviation, suivie immédiatement par Alt Espace. Une touche quelconque est également affectable à un élément de glossaire.
Lorsque l'opération stockée correspond à un lancement d'impression, on conçoit qu'il soit rentable d'enregistrer la suite de geste et de spécification de paramètres nécessaires, par exemple, à l'impression double-interligne en qualité courrier.
Autre outil, la fonction de tri classe de façon croissante ou décroissante des listes dont les éléments sont séparés par des Return. Des fonctions calcul en ligne, unicolonnes ou bi-colonnes sont disponibles. Ils incluent des opérations mathématiques et financières. En présentation, la boîte à outils de *Sprint 1.5* effectue des tracés de cadre automatique, avec différents types de lignes. L'utilisateur spécifie le nombre de colonnes, la largeur de chacune d'elles, le nombre de lignes et le type de caractères semi-graphiques utilisé.
L'option Pot-Pourri affecte une commande spécifique à une touche, à partir d'une liste préétablie dans le programme d'une quarantaine de commandes standard.
Cette personnalisation de l'interface utilisateur peut être abandonnée ou reprise à tout moment. Elle rappelle les principes du glossaire.
Enfin, l'émission de commandes DOS autorise la sortie provisoire de *Sprint 1.5*, pour consulter le Directory, par exemple.
Cette boîte à outils constitue un des points forts de *Sprint 1.5*, qui peut ainsi prétendre à participer en bonne place au match de convivialité qui oppose les grands éditeurs de traitements de texte sous DOS, encore qu'en l'absence de wysiwyg, le confort soit inférieur à celui des environnements graphiques.



SprintMerge

Un traitement de texte ne serait pas complet s'il ne permettait de lier un texte standard à des paramètres, c'est-à-dire à des éléments de fichiers eux-mêmes sélectionnables à volonté. *Sprint*Merge trie les données par ordre croissant ou décroissant, et sélectionne des enregistrements correspondant à des critères précis.
On utilise à cette fin les opérateurs logiques et de comparaison. Textes et données sont alors « fusionnés » et les caractéristiques du fichier de fusion éventuellement conservées dans un fichier de description. Une même opération pourra ainsi être à nouveau réalisée sur des fichiers qui entre-temps auront évolué.
Pour aller plus vite, l'utilisateur averti lancera, s'il le désire, l'opération de fusion à partir du DOS. *Sprint*Merge récupère sans difficulté des fichiers en provenance de Reflex, Paradox et dBase. Le mode d'emploi consacre de nombreuses pages à ces opérations de publipostage. Les exemples sont circonstanciés et détaillés. Ces fonctions puissantes exigent cependant un investissement personnel important de la part de l'utilisateur qui doit dominer entre autres les notions de structure des fichiers et se familiariser avec la logique.
Mais le *Guide de l'utilisateur* autorise une absorption en douceur de ces connaissances nouvelles qui risquent de rebuter le débutant.
Sprint 1.5 se révèle un produit puissant et convivial. Sous DOS, on ne peut exiger le wysiwyg qui améliorerait pourtant grandement les produits.
Capable de fonctionner sur l'ensemble de la base PC à partir de 384 Ko de RAM, *Sprint* vise large. Il exige cependant un disque dur dès lors que l'on désire éviter des maniements excessifs de disquettes. Il multiplie les fonctionnalités, notamment grâce à la boîte à outils. Il offre des interfaces sécurisantes permettant de conserver les habitudes propres à d'autres traitements de texte.
Ouvert sur le monde extérieur, il permet, à travers le publi-postage, des fonctions liées à la gestion d'une entreprise. Il sait trier, sélectionner, encadrer, calculer, optimiser l'ergonomie, enregistrer et reproduire des opérations complexes. Il fonctionne même en réseau local. Ses modes d'emploi sont clairs et bien faits. *Sprint 1.5* constitue, pour 1989, une bonne surprise de la part de Borland qui a par ailleurs sorti d'excellents produits, tels que Paradox, qui luttent pour le titre de meilleur produit de leur catégorie. *Sprint 1.5* garde ses chances dans le groupe des traitements de texte sous DOS à prix raisonnable. Mais il aura bien du mal à lutter contre les produits équivalents qui bénéficient en outre d'un réel environnement graphique.

Jacques de Schryver

UN TTX POIDS LOURD

Wordstar 2000 3.0

Face à une forte concurrence, *Wordstar 2000* allie simplicité et sophistication. Association difficile, elle permet d'explorer les nouvelles voies de l'ergonomie. Les traitements de texte, condamnés à évoluer, multiplient les fonctionnalités et la taille des modes d'emplois. *Wordstar 2000 version 3.0* fait partie du peloton de tête des logiciels poids lourds.

A en croire la publicité, *Wordstar 2000* est le logiciel le plus rapide, le plus puissant et le plus souple qui ait jamais été... Malheureusement, les concurrents affirment tous la même chose, que ce soit directement ou indirectement. Néanmoins, à lire les compliments que les différents distributeurs de logiciels attribuent généreusement à leurs propres produits, on gagne une bonne idée des directions dans lesquelles se dirige l'état de l'art. *Wordstar* propose désormais 53 touches de fonctions reprogrammables, de nouvelles macro-commandes, une recherche documentaire et de nombreuses options paramétrables. Numérotation automatique des paragraphes, comptage des mots, lignes et pages, reconnaissance des formats *Lotus, ASCII et DCA, Word, Multimate Advantage, Wordstar Pro, Wordperfect,* bibliothèques de graphiques, gestion de vingt écrans différents, tels sont quelques-uns des avantages offerts par Wordstar.

Manuel des nouveautés

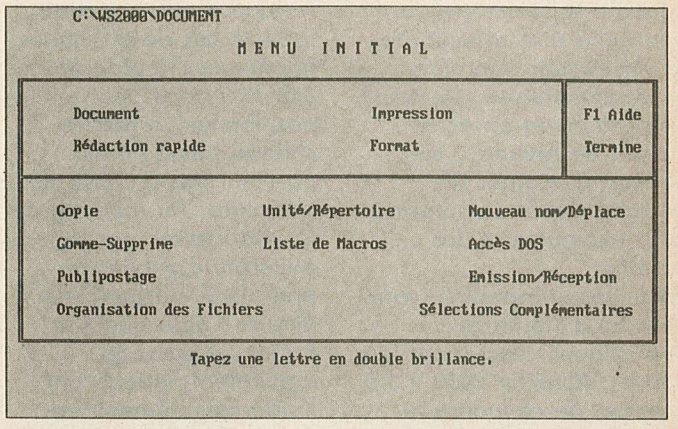
De la version 2 à la version 3, *Wordstar 2000* a gagné en rapidité. Les tests de recherche, déplacement et positionnement portant sur un fichier de huit pages montrent un gain qui selon les opérations varie de deux à quinze fois. Par exemple le déplacement d'un bloc du début à la fin du fichier passe de 47 à 3,1 secondes. Ces progrès, pour impressionnants qu'ils soient, mettent cependant également en évidence les lenteurs de la version précédente. Des options de simplification rendent également plus rapides l'écriture d'un texte et l'impression, en court-circuitant les menus de choix. L'accélération du curseur fait passer la vitesse de 10 à 30 caractères par seconde, avec des réglages complémentaires permettant de choisir n'importe quelle vitesse entre 1 et 240 caractères/seconde. La gestion de la mémoire a été « optimisée ». Sous cette appellation séduisante mais vague, les auteurs décrivent en fait une utilisation « intelligente » de la mémoire disponible afin de tirer parti au maximum des fonctions disponibles. Celles-ci étant nombreuses, certaines seront stockées en RAM et d'autres sur disque dur. Si l'ordinateur est équipé d'une mémoire EMS (Extended Memory System) *Wordstar 2000 V 3.0* reconnaît sa présence et l'utilise, tout comme il sait tirer parti de la mémoire aux normes LIM *(Lotus,*

```
C:\WS2000\DOCUMENT                                  Espace disque : 3104768
                          C H O I X   D' U N   N O M

Nouveau nom ou transfert du bloc lumineux. ←┘ pour valider.
 (* et ?) pour effectuer des sélections de fichiers.
 ←— pour corriger une erreur.  ^G pour gommer la ligne.          F1 Aide
 ^R  pour transférer les lettres restantes sur la ligne réponse.
 ^L  pour localiser un nom de fichier.                            <Esc>

   Utilisez les touches de direction pour déplacer le bloc lumineux.

Document à créer ou à modifier ?
```

Intel, Microsoft). Des messages d'erreur « plus clairs » ont été rajoutés. La vitesse de transfert d'un document sur disque a été augmentée de 25 %.
Enfin certains travaux tel le reformatage d'un document (modification des marges par exemple) peuvent être réalisés en transparent, pendant que l'on continue à travailler.
Le nombre d'imprimantes acceptées atteint 280, ce qui comprend les imprimantes laser les plus courantes, avec contrôle des cartouches de polices et compatibilité Postscript.
Les imprimantes couleurs commencent à être gérées, dans la limite de huit couleurs. Onze écrans différents sont acceptés. Il est alors possible de redéfinir le nombre de lignes visibles : 25, 43 *(Hercules Color ou Plus)* et 66 (écran *Génius).* Une organisation de fichier avec recherche et affichages apparaît. La logique conditionnelle ET,OU,NON est acceptée. Les fichiers peuvent être recherchés par auteur, mot-clé, ou en fonction d'autres informations.
En ce qui concerne les différents formats de documents, l'utilisation du fichier NUMERO.FMT permet d'imprimer des numéros de ligne dans la marge de reliure, pour simuler l'utilisation du papier spécial des documents administratifs.
La révision des fins de pages évite les coupures inesthétiques de paragraphes en fin ou début de pages. Le contrôle de ces « veuves et orphelines » peut être appliqué sur deux ou trois lignes de texte.

Touches de fonctions plus fonctionnelles

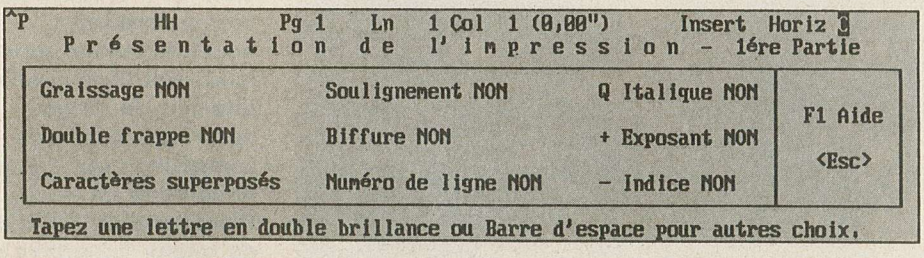
Reprogrammables, les touches de fonction peuvent être utilisées seules ou en étant combinées avec MAJ (Shift), Ctrl ou Alt. Dans cette version 3.0, la plupart des touches de fonction ont une nouvelle utilisation. Le fichier FONCTION.DOC en contient une liste structurée. Ce fichier peut être ouvert à tout moment, durant une session de travail, à l'aide d'une macro-commande. Une

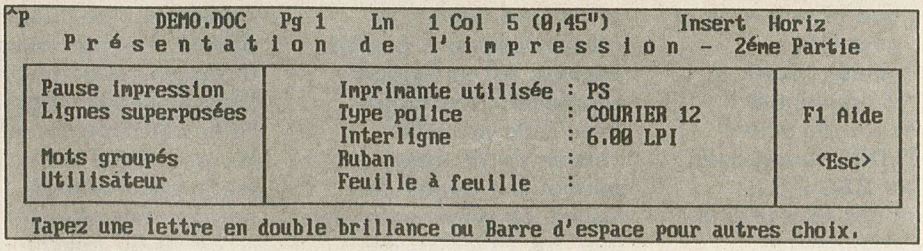


fenêtre de rappel s'ouvre alors, en permettant la consultation. Parmi les touches de fonction supplémentaires, les touches F 1 à F 10, combinées avec ALT, permettent de tracer facilement des lignes et des cadres. Grâce aux fonctions d'affectation de touches de fonction, les utilisateurs anciens de *Wordstar* peuvent reprendre les affectations des versions anciennes dont ils sont familiers. Vu l'importance des macro-commandes, celles-ci ont été simplifiées dans cette version 3.0. Elles sont désormais plus faciles à créer.
En outre, leur longueur ayant été portée à 11 lignes, elles peuvent être chaînées entre elles et plusieurs fichiers de macros peuvent être créés. Le fichier actif est affiché. Il peut permuter avec les autres fichiers macro, cette opération étant désormais simplifiée. Un fichier macro peut contenir jusqu'à 40 macro-commandes. Le fichier CADRES-LST, livré avec*Wordstar 2000 V 3.0* permet par exemple d'obtenir par macro des cadres de différentes tailles, en simples et doubles traits. Seize macros ont été ajoutées dans le fichier WS2.LST, afin de faciliter les opérations liées à la présentation et à l'impression. Elles permettent par exemple d'insérer une variable pour obtenir la date ou l'heure à l'impression, insérer des bas de page, numéroter les lignes du document, insérer le nom du fichier à l'impression, etc.

Aides et conversions

Wordstar 2000 V 3.0 comprend un nouveau système d'aide contextuelle comprenant plus de 300 écrans. Il s'obtient en frappant F 1. La liste des sujets disponibles s'affiche dans une fenêtre permettant de cerner de façon spécifique le thème choisi. De

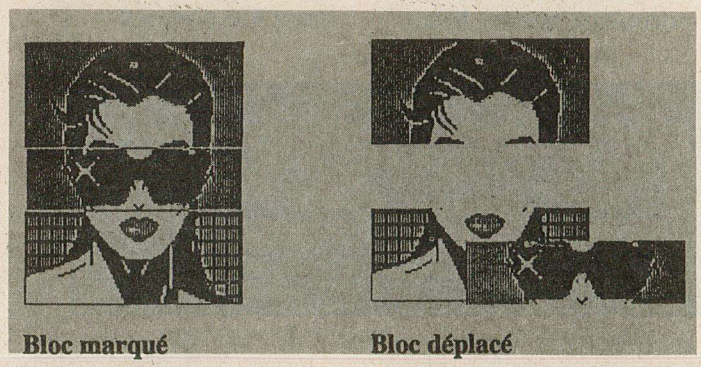




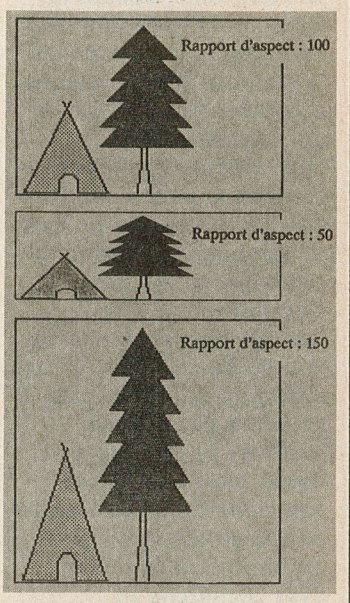
nombreux termes en double brillance peuvent en outre être sélectionnés pour obtenir une aide complémentaire. On saute ainsi d'écran en écran, avant de revenir à son travail d'origine. Les écrans d'aide comprennent des exemples et des astuces.
Pour les utilisateurs ayant besoin d'éléments statistiques concernant leur texte, *Wordstar 2000 V 3.0* permet de connaître le nombre de mots, lignes et pages du document en cours. Le nombre de mots figure également sur l'écran « historique » du document. Un nouveau programme de conversion, Star Exchange, permet d'obtenir un format standard pour les documents provenant de, ou à envoyer vers toute version des traitements de texte suivants : *Microsoft Word, Multimate Advantage II, Wordperfect, Wordstar Professionnel.* Sont également disponibles les formats suivants : *ASCII, IBM DCA FFT, IBM DCA TXT, IBM DCA RFT. Star Exchange* peut être exécuté depuis *Wordstar 2000 V 3.0* ou depuis le DOS.
Les paramètres de conversion existent par défaut mais peuvent être modifiés par l'utilisateur. Les fichiers de conversion peuvent être ajoutés ou supprimés afin de ne pas encombrer le disque. Pour simplifier les opérations, une liste de conversion peut être établie, comprenant jusqu'à 99 documents à convertir les uns après les autres. La sélection de ces documents peut se faire automatiquement ou manuellement, avec possibilité d'utiliser des jokers et d'afficher le contenu d'un répertoire. *Wordstar 2000 V-3.0* peut également renommer automatiquement les documents convertis. Dans le cas de difficultés imprévues, le programme *Star Exchange* peut positionner un repère chaque fois qu'il ne parvient pas à convertir un caractère. Au moment de la vérification, ces repères éviteront d'oublier les endroits à corriger. Les écrans d'aide que Star Exchange possède également apporteront l'aide complémentaire éventuellement nécessaire à une bonne utilisation de ce module.

Graphiques et Show Text

Wordstar 2000 V 3.0 contient une interface Inset qui permet l'intégration et la prévisualisation directes de graphiques. Un choix de dessins est également fourni d'origine. Il est possible de les insérer au milieu du texte uniquement en faisant appel à cette bibliothèque. Les images capturées peuvent subir rotation ou dilatation (de 1 à 6). Une couleur d'impression parmi 14 nuances de gris, de même que le noir et le blanc, peut être sélectionnée. Cadres et bordures peuvent être rajoutés. Le document CADRES.DOC fourni avec *Wordstar 2000 V 3.0* contient des exemples de cadres copiables et modifiables. Inset permet également de créer soi-même des graphiques simples. Des textes peuvent être rajoutés aux graphiques, en combinant six hauteurs et six largeurs de caractère, dans l'une des quatre directions et dans l'une des huit polices proposées.
Parmi les avantages proposés par cette nouvelle version, *Wordstar 2000 V 3.0* offre de nouvelles possibilités de tri pour le publipostage. Il est désormais facile de trier sur n'importe lequel des champs définis dans la grille de saisie, puis de sauvegarder les ordres de tri définis, afin de les réutiliser ultérieurement. Enfin une seconde grille de saisie peut être utilisée pour les listes d'inventaire. Elle accompagne le module de publipostage et comprend un nouveau fichier .ADR ainsi qu'un fichier .FMT. Comme ses principaux concurrents, *Wordstar 2000 V 3.0* privilégie ainsi la collaboration avec les fichiers de gestion dont il devient un outil complémentaire.


Bloc marqué — Bloc déplacé

Le Show Text, produit encore en anglais et n'acceptant donc pas les accents, est un logiciel supplémentaire fourni avec cette nouvelle version de *Wordstar*. Il permet la création de visuels de présentation tels que des tableaux, des pages de titre et des transparents. Show Text présente par exemple l'avantage de permettre le graissage des grandes lettres pour la création de visuels faciles à lire. Trente formats sont disponibles pour la création de titres, de listes, de tableaux, d'états financiers, etc.



Malheureusement, tant que ce produit complémentaire restera en anglais, son utilité restera limitée, sauf pour ceux qui auront l'idée de convertir des textes accentués en format graphique et de conserver ainsi les accents. Quoi qu'il en soit, avec ces nombreuses améliorations et surtout en marquant dans quelle direction se dirige désormais la grande compétition qui oppose les traitements de texte, *Wordstar 2000 V 3.0* mérite de retenir l'attention des acheteurs. Ils y trouveront les éléments de comparaison indispensables à un choix éclairé. Avec en outre ses dictionnaires en plusieurs langues et ses modules de communication par modem, *Wordstar 2000 V 3.0* fait partie des quelques programmes relativement complets du marché.

Jacques de Schryver

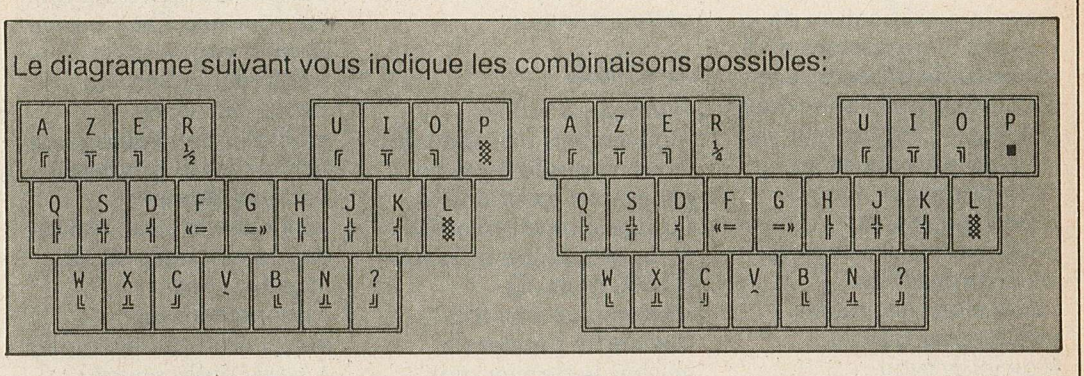
LES CHARMES DE NATHALIE

Nathalie en est déjà à sa troisième génération. On dit qu'elle a eu de beaux succès outre-Atlantique avec sa présentation précédente et un nouveau lifting devrait lui apporter encore de nombreux admirateurs. Mais au fait, *Nathalie*, ce n'est pas le guide cher à Bécaud mais un produit de traitement de texte qui essaie d'en donner un maximum pour un investissement minimum.

La compétition est âpre dans le monde des systèmes de traitement de texte. En effet, quelques produits leaders se partagent le marché, et mis à part les collectionneurs qui changent à chaque coup de produits, on voit mal une secrétaire passer d'un produit à un autre pour le seul plaisir d'essayer une nouveauté. Les nouveaux arrivants doivent alors au moins s'aligner en performances sur les leaders et si possible apporter des améliorations avec par exemple les dictionnaires, les fonctions PAO et surtout le prix de vente.

Nathalie 3 n'échappe pas à la règle et cette troisième version montre que le produit est remanié et adapté aux nouveautés. Cela indique aussi que les versions précédentes ont eu du succès. Il est vrai que sur le papier *Nathalie 3* a bien des charmes.

Le diagramme suivant vous indique les combinaisons possibles:



Un traitement de texte moderne doit avoir au minimum toutes les fonctions d'édition. Il est clair que l'on ne peut pas déclarer comme avantage le simple fait de pouvoir déplacer un bloc ou d'utiliser la souris. Tout cela, *Nathalie 3* sait le faire ainsi que les réajustements de paragraphes, les Recherche et Remplace, les Copie et les Sauvegarde.

Ajoutons à cette panoplie des effets pratiques de correction ou d'édition comme l'interversion de caractères consécutifs en avant comme en arrière, la conversion (bien pratique) en majuscules ou en minuscules selon le cas, caractère après caractère ou sur un bloc complet. Enfin, il est aussi prévu de pouvoir placer des points de repère.

La plupart des commandes de *Nathalie 3* passent par des combinaisons de touches qu'il convient de mémoriser ou de garder à l'esprit en utilisant l'aide contextuelle proposée.

C'est ainsi que pour placer les effets typographiques comme le souligné ou le gras, il faudra combiner la touche Alt avec une lettre spécifique. Il en est de même pour le tracé de cadres qui utilise le Shift, le Alt (ou CTRL) ainsi que diverses lettres selon la nature du symbole utilisé. Des précautions sont à prendre dans ce dernier cas et il est notamment recommandé de tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour tracer les cadres.

Nathalie passée au crible

Il existe cependant une autre manière de faire qui s'appuie sur les colonnes de texte et la technique du criblage. Dans ce cas on pourra obtenir un encadrement automatique en filet simple ou double. Il est d'abord nécessaire de cribler le bloc, en fait de le marquer au début et à la fin pour ensuite lancer l'encadrement en utilisant toujours les touches de fonction.

La technique du criblage permet aussi de déplacer des morceaux de texte, de les recopier ou de les expédier dans un fichier. On peut aussi intervertir des colonnes.

Mis à part l'édition proprement dite d'un texte, il est toujours possible de changer son format, sa présentation et sa mise en page.

Nathalie 3 propose plusieurs manière de faire. Il y a d'abord les commandes de l'éditeur qui seront interprétées par le module d'impression mais il y a aussi ce que le produit nomme les lignes de configuration formées d'une part des réglettes (marges et taquets de tabulation), et d'autre part les commandes à point que les amateurs de *Wordstar* connaissent bien.

Cette technique, qui n'a vraiment rien de moderne consiste à « fourrer » le

texte de combinaisons de lettres commençant par un point, combinaisons interprétées uniquement au moment de l'impression. On est loin du wysiwyg réclamé par les utilisateurs.
Cependant, cela permet un grand nombre d'effets de mise en page utiles. Avec la modification de la réglette — rappelons qu'il est possible d'insérer une ou plusieurs réglettes dans le texte —, l'utilisateur va pouvoir provoquer les reformatages automatiques, les justifications, les marges, les centrages, les tabulations décimales, etc. À noter que ce logiciel prévoit l'alignement des colonnes avec une typographie proportionnelle (Alt A). À côté de ces réglettes d'usage général, il a été prévu de proposer des mini-réglettes (commandes commençant par Alt G) pour modifier un moment la mise en page initiale.
La mise en page est complétée par l'usage de commandes débutant par le fameux Alt G suivi d'un point et des lettres de symbolisation. Cela concerne par exemple les hauts et bas de page, les longueurs de page, les index et tables des matières, l'espacement des lignes, les notes de bas de page ou encore l'entrée dans une typographie standard. Les commandes à point sont entrées soit en passant par un menu spécial soit par leur saisie directe au clavier, supposant un opérateur bien formé à cette technique.

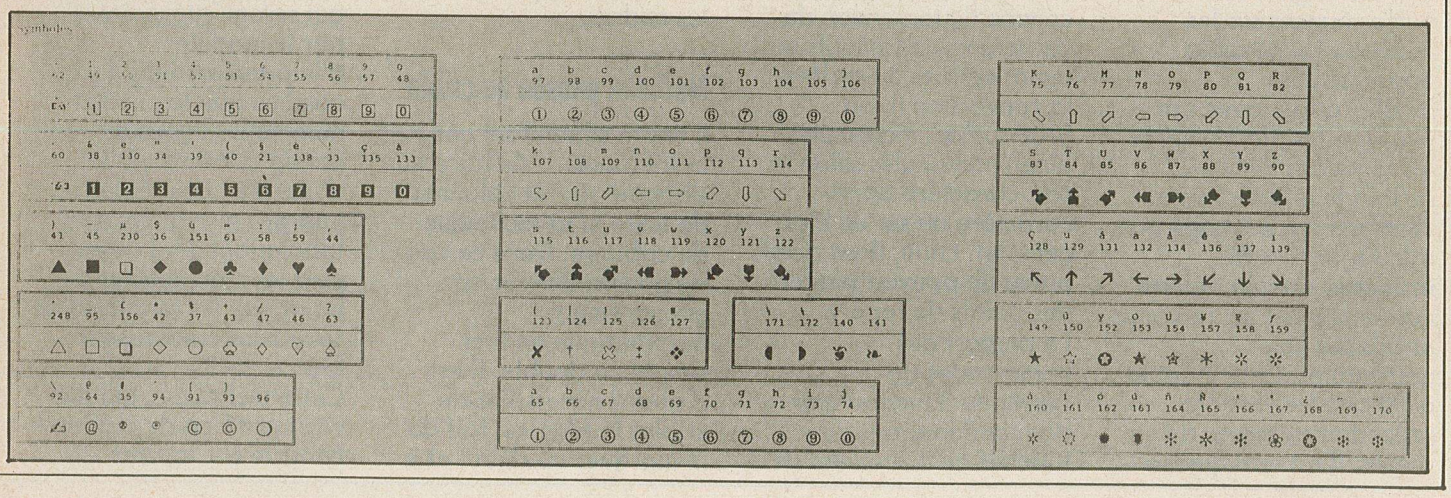
A la mode

Nathalie 3 suit les mouvements de mode des traitements de texte en proposant en standard l'usage d'un dictionnaire orthographique d'environ 60 000 mots. Ce dictionnaire une fois déclenché permet de vérifier le dernier mot saisi (sur demande ou en mode constant), de rechercher les erreurs en avant ou en arrière dans un fichier, de détecter les doublons et surtout de créer son propre dictionnaire, soit à partir des mots trouvés dans les textes soit en créant de toute pièce ce dictionnaire.
Il est également prévu d'utiliser des écritures abrégées qui seront ensuite décompactées par un dictionnaire créé à cet effet et qui comportera les abréviations et le libellé en clair à la suite. Cette facilité peut rendre de bons services.
À l'impression, *Nathalie 3* va interpréter les commandes spéciales incorporées. De nombreux drivers d'impression sont prévus et notamment les drivers de laser comme *HP Laser* et *PostScript*. Plusieurs options d'impression ont été fournies. On y trouve ainsi la capacité à « redirectionner » la sortie, les copies multiples, le chaînage de fichiers et de graphiques, l'attente durant l'impression pour insérer des commandes ou des modifications (changement de marguerite par exemple).
À noter enfin pour la partie impression que l'éditeur EBP propose en option (590 F) une série de polices téléchargeables pour les utilisateurs d'imprimantes laser avec la fonte (unique) Times de corps 8 à 24 ainsi qu'une collection intéressante de symboles courants.
La présentation de l'écran est banale voire confuse au moment de l'appel de l'aide. Ensuite, l'utilisateur qui veut aller un peu plus vite doit apprendre une série de combinaisons de touches rappelant celles utilisées par *Wordstar*. Sinon, le produit possède bien des atouts et s'aligne avec les autres grands logiciels de traitement de texte.
Nathalie 3 est rapide puisque qu'il travaille uniquement en mémoire centrale avec en plus l'exploitation possible de la mémoire EMS ce qui change des 60 ko des précédentes versions. Une bonne option du produit est aussi à trouver dans la sauvegarde automatique à des espaces de temps fixes.

En ce qui concerne l'installation et la prise en main, il faut certainement attendre encore des améliorations bien que des progrès aient été faits. La documentation ne comportant aucune illustration d'écran est un peu austère. La procédure d'installation malgré la non protection du produit est aussi un peu lourde. Ceux qui chercheraient à connaître le traitement de texte seront de toutes façons inspirés en découvrant *Nathalie 3* car la plupart des fonctionnalités d'un traitement de texte moderne s'y trouvent réunies. Prix : 790 F ht.

Lionel Simon

EBP —
Tél. : (1) 30 59 80 40.



Donnez chaque mois à votre micro le périphérique indispensable

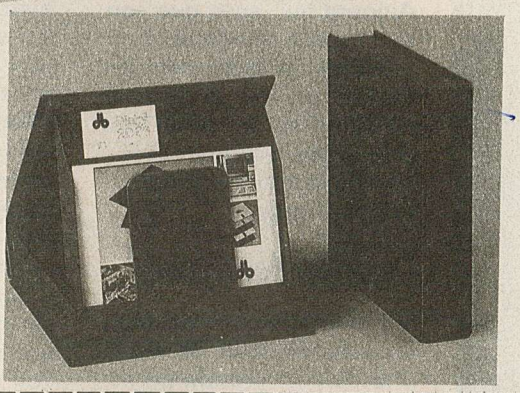
ABONNEZ - VOUS à Compatibles PC MAGAZINE

OFFRE EXCEPTIONNELLE
103 F D'ECONOMIE
+ 1 SUPERBE CADEAU

2 avantages :

● 30 % d'économie

11 numéros + 4 nos Hors Série
103 F d'économie
soit 239 F au lieu de 342 F*
*11 nos à 22 F + 4 nos H.S à 25 F



● CADEAU DE BIENVENUE

Ce boîtier de disquettes utile et luxueux vous permet de classer 10 disquettes.
Il existe pour disquettes 3"1/2 ou 5"1/4

DECOUPEZ VITE CE BON POUR BENEFICIER DE CETTE OFFRE
et retournez-le accompagné de votre réglement à :
LASER PRESSE - OGP : 175 Avenue Jean Jaurès, 75019 PARIS

Offre limitée jusqu'au 1/02/90

Oui, je m'abonne à Compatibles PC Mag.
Je choisis pour cadeau ❑ 1 boîte pour 3" 1/2 ❑ 1 boîte pour 5" 1/4
NOM.....PRENOM.....
ADRESSE.....
CODE POSTAL.....LOCALITE .....TEL .....
❑ Les 11 prochains numéros et les 4 numéros hors série au prix de 239 Fau lieu de 342 F
❑ Europe : 330 F Air mail : 405 F
Règlement par ❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat à l'ordre de Laser Presse.

PLUS D'HANDICAP

PENSEZ, LE PC FAIT LE RESTE

Les handicapés peuvent-ils retrouver une productivité personnelle grâce aux progrès de l'interface homme-machine ? Dans ce domaine, la réalité dépasse la fiction : des électrodes implantées directement dans le cerveau du patient transmettent la signature électrique de l'activité cérébrale. Le PC fait le reste...

Un PC portatif et des logiciels et périphériques adaptés, autorisent, aux utilisateurs aveugles, par exemple, de bénéficier des développements informatiques.

Toutes sortes d'interfaces ont été testées sur des handicapés pour lesquels l'outil informatique représente, davantage que pour d'autres, un prolongement amplificateur des facultés. Parmi les voies de recherches, il en est une qui séduit et effraye tout à la fois : l'implantation d'électrodes cervicales. Futuriste ? Pas du tout. L'idée remonte au début des années 80. Elle a depuis été réalisée. Lorsqu'il fut victime de sclérose amyotropique latérale, le docteur Lance Meagher, médecin vivant dans l'Orégon, perdit tout à la fois l'usage de ses mains, de ses jambes, et des muscles du cou. Il ne peut ni manger, ni boire, ni respirer seul. Conséquence : il a fallu repenser son mode de communication avec le monde extérieur. Aujourd'hui, sans que son état se soit amélioré, il envisage sérieusement de réaliser un tour du monde en avion en solitaire. Tout cela grâce aux nouvelles interfaces qui le relient à son ordinateur.

Contrôler l'ordinateur

Si Lance Maegher possède un puissant désir de vivre, il le doit en grande partie à un physicien du nom d'Eric Sutter, qui effectue ses travaux de recherche au *Smith-Kettlewell Institute of Visual Sciences* de San Francisco. Le principe mis en œuvre par Sutter est simple. Chaque activité mentale possède sa propre signature électrique. En enregistrant de façon suffisamment fiable et reconnaissable les activités propres à la reconnaissance de formes iconiques, alors on pourra les reconnaître, et les transmettre grâce à quatre petites électrodes implantées à des points stratégiques du cerveau. Dans un second temps, cette transmission sera suivie d'action. Penser à l'icône numéro trois affichée sur l'ordinateur provoquera l'action de clicker sur la souris. Le cerveau remplace alors le bras.
Dans l'avenir on pourra éventuellement découvrir des applications destinées non plus aux handicapés, mais à d'autres catégories d'utilisateurs.
Actuellement, ce système permet aux patients, à travers l'ordinateur, d'allumer ou d'éteindre la lumière, de téléphoner, d'agir sur n'importe quel accessoire à distance, pour peu que la programmation l'ait prévu.

L'interface cervicale

Véritable interface cervicale, le BRI *(Brain Response Interface)* utilise des principes simples et connus depuis longtemps. Ainsi, sur les quatre électrodes utilisées, l'une d'elle plonge dans le cortex visuel, où elle va enregistrer les réponses électriques spécifiques à la présence de formes

précises. L'activité captée et enregistrée par les électrodes est amplifiée avant d'être transmise. Elle est alors comparée à une banque de données emmagasinant les réponses du cerveau de Meagher devant la vision d'une icône précise. Autant d'icônes enregistrées, autant d'ordres disponibles à venir, à orienter vers une action spécifique. Le premier travail d'Eric Sutter a consisté à déterminer les conditions d'une bonne discrimination ainsi que les seuils d'erreur et d'approximation, et à construire l'interface en conséquence. La chaise roulante de Meagher est équipée d'antennes qui transmettent le signal reçu en évitant la présence de câblages encombrants. Ces signaux sont traités et pris en compte par un PC standard. Un grand écran affiche en permanence le menu iconique qui remplace le clavier. Au lieu de frapper des touches, Meagher regarde des icônes. Chaque écran en présente 64. L'ordre reçu permet de commuter sur un second écran, qui à son tour affichera jusqu'à 64 icônes. De cette façon, la programmation du système reste ouverte sans limitations. Le système est actuellement prévu pour recevoir 32 grilles, ce qui permet de déterminer 32 x 64, soit 2 048 ordres différents. Cela suffit par exemple pour activer un synthétiseur de paroles, pour agir sur la chaîne stéréo, la télévision, sur les organes de contrôle d'ouverture des portes et des fenêtres.
Grâce à cet environnement domotique réalisé sur mesure, Meagher a pu reprendre une vie où il peut exprimer les mêmes facultés que jadis. Son cerveau reste actif. Ses muscles, qui ont disparu, sont partiellement compensés par des servo-mécanismes agissant à distance. Il envisage de généraliser les principes dont il a bénéficié à l'équipement de son avion personnel. Si ces projets se réalisent, il espère effectuer, d'ici quelques années, un tour du monde en solitaire. Il hésite encore. Il préfère continuer à tester et à améliorer le BRI. Mais cette idée de tour du monde continue à le hanter. Pour quelqu'un qui ne peut même pas bouger la tête tout seul, 40 000 à 50 000 km loin de la foule et des médecins, ce serait pour une fois de vraies vacances !

Jacques de Schryver

Stephen Hawking, célèbre physicien, souffrant d'un terrible handicap ne communique que grace au micro-ordinateur.

** Pour plus d'information, lire la revue américaine Omni de décembre 88, p 30.*

JAVELIN POUR LA MODELISATION

Javelin, de Javelin Sofware Corporation est un logiciel d'aide à la décision. C'est un tableur d'un nouveau type.

C'est un outil de modélisation pour tous les responsables d'entreprise spécialisés dans le marketing ou la gestion financière.

PUISSANCE

L'utilisateur dispose de dix possibilités de visualiser les données. Chacun de ces dix modes peut autoriser une présentation spécifique d'une des variables éléments du modèle et permet d'obtenir une présentation sous la forme, par exemple, de tableaux, de formules, de textes, de graphes ou de nombres.
Javelin établit des relations entre tous ces modes, ce logiciel étant organisé comme une banque de données. Chaque information n'existe qu'une seule fois dans l'ensemble de la base. Cette organisation permet à Javelin d'être très rapide et très puissant.

SPÉCIFICITÉS

Avec Javelin il est possible de donner aux variables un nom explicite compréhensible par tous les utilisateurs du système. Javeli mémorise le nom de ces variables, et autorise un affichage rapide sans besoin de les réécrire entièrement. Ces noms de variables sont utilisés pour expliciter les liens existant entre les variables.

UN TRAVAIL DOCUMENTÉ

En travaillant avec le mode "état" l'utilisateur peut créer une série de tableaux pour matérialiser les données d'un modèle sans être obligé de les réunir dans un tableau unique dont les dimensions seraient trop importantes.
Avec le mode "formules" l'utilisateur peut expliciter les relations existant entre les variables.
Le mode "diagramme" donne une représentation graphique des relations entre les variables.
Le mode "notes" permet d'associer des commentaires décrivant la définition des variables.
Le mode "anomalies" indique les fautes d'élaboration.
Ces modes documentent donc le travail.

GRAPHISMES

Ses trois modes graphiques font de Javelin un excellent outil de communication.
Le mode "histogramme" est non seulement pratique pour visualiser les données mais aussi pour les entrer et les modifier. Il n'est pas utile d'avoir une carte graphique pour le mettre en oeuvre. Ce mode utilise les caractères semi-graphiques du PC.
Le mode "curviligne" est utilisé pour réaliser des tracés point par point d'une série de valeurs. Ce mode demande une carte graphique. La représentation à l'écran est une ligne qui relie tous les points déterminés par les valeurs.
Le mode "graphe " demande la détermination préalable des caractéristiques du graphe, et réclame l'utilisation d'une carte graphique.
Mais il est impossible de modifier les caractéristiques du graphe pour le faire évoluer en temps réel. Toutes modifications consistent en la création d'un nouveau graphe.
Ce mode permet de réaliser sept types de graphes différents et de superposer les graphismes de sept variables.
Javelin est un tableur complet, complexe, et d'un maniement assez confortable.

S.A.

ANCIENS

N°1

L'éveil des compatibles : 15 PC à moins de 10 000 F L'explosion des logiciels juniors - Les mémoires de masse pour PC.

N°2

Impressions sur imprimantes - IBM New Look - Qui veut la tête de la 5"25 ? Turbo Basic - Les cartes graphiques Cartes de séjour pour programmes résidents.

N°3

Imprimante Brother M-1709 – Amstrad PC 1512 disque dur à la loupe– Panorama des bases de données – Prix étudiés pour étudiants.

N°4

Tandon PC-X ou l'art de se démarquer–PS/2 8530 : compatible PC ou compatible IBM ? – Dix moniteurs sur la sellette – Test : êtes-vous doué pour la micro ?

N°5

Toshiba : deux portatifs – Diconix, imprimante à jet d'encre — Multitech, le compagnon mini AT – Modems à la carte – Sprint.

N°6

Carte 286 – Amstrad 1640 – T016 de Thomson – PC1 de Commodore – Jasmin AT32 de Tran – Tulip PC2 – Vicki de Victor – Viva el C !

N°7

La galaxie dBasse : les substituables et les complémentaires – Sanyo 17+ : Baby 286 à petits prix – Carte Périscope – Quattro – Bourse : l'informatique en cause.

N°8

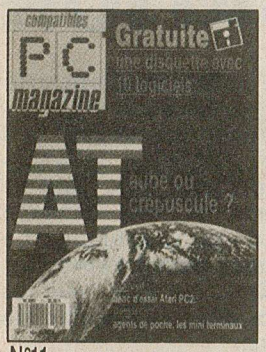
Bancs d'essai : R : Base System et Sidekik Plus – Amiga 2000 : un PC compatible amiga – La micro en caddie – Portraits-robots de 12 micro-maniaques

N°9

Dossier PAO – Logiciels : Excel et RapidFile – Match : Thomson 16 XP–HD contre Amstrad PC 1640.

N°10

Tandon Target : un baby efficace – imprimante Nec PC2200 – Knowledge Network – Byline – Turbo Pascal 4.0 – Softburger : un digest de 19 logiciels.



N°11

PC2 : Atari prend la carte du PC-AT, aube ou crépuscule ? – Agents de poche : les mini-terminaux – Windows 2.

N°12

Test-match : Tandy 1000HX contre Olivetti PC1 – Pomper le minitel : un jeu d'adresses – Secrétariat high-tech : le futur au présent.

N°13

Microsoft Works : quatre outils en un – Zéro code : la gestion de fichiers sans programmation existe-elle ? Nouveautés : Above Disc, Havard Graphics, Turbo Power.

N°14

Bonne fête Mémé : sept logiciels de micro édition à l'essai – Lucid 3D : tableur toujours prêt ! – Lap Link, DMS/PC, DocWord et dGE – Initiation Basic : menus et pop-ups

N°15

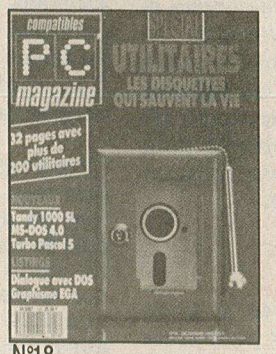
Dossier : Micro-portatif, ne partez pas sans lui ! Nouveau : HiCard 2, KX Master et Microdraft – Initiation Basic : multifenêtrage – Trucs Dos.

N°16

Dossier : les éditeurs et le piratage – Initiation : Basic : fenêtres et ascenseurs, le coprocesseur 8087/8028 – Nouvelle génération : Ligen, Sampler vocal TMPI, Magic II, Déjà, Prévisions

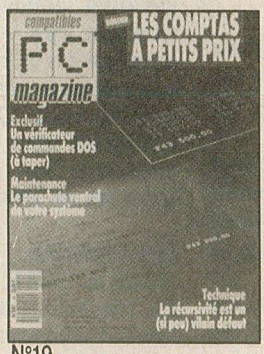
N°17

Les Basic new-look : Quick contre Turbo – Nouveau : Collection Sullitzer, DR Dos, Alpha Lexis... Initiation : Comment rendre compatible son imprimante ?



N°18

Dossier : 32 pages avec plus de 200 utilitaires – Nouveau : Tandy 1000 SL, Turbo Pascal 5.0, MS-DOS 4.0 – Initiation : dialogue avec le Dos.



N°19

Les comptas à petits prix – Maintenance, un parachute ventral pour votre système – Exclusif : un vérificateur de commandes DOS à taper.

N°20

Bancs d'essais : l'Olivetti CPW1, le PCW killer, l'Amstrad 2086 – Logiciels : Graph-in-the-box-plus, Turbo assembleur – Dessins en Turbo Pascal 4 et 5.

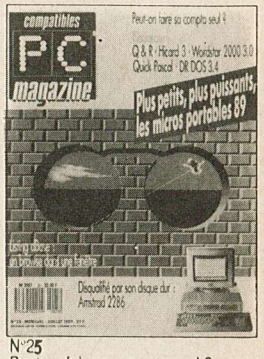
NUMEROS

N°21
Le CD-ROM est-il dépassé ? Des trucs pour la configuration des imprimantes, des dessins en TP4 et TP5 – Nouveau : Evolution 2, Fastback +, Databoss, DTP Lite, GFA draft.

N°22
Dossier : les scanners à main – Banc d'essai : Tandon Side-pac – Nouveau : PageMaker 3.0 – Initiation : Organiser votre disque dur, dBase III et les relations.

N°23
Dossier : Hercules, la carte graphique – Nouveau : Calcomat 2, C++, Nathalie 3 – One view et Visiodisque, bons pour le Dos.

N°24
Dossiers : Une imprimante pour votre PC, les payes nouvelles normes – Exclusif : Dual Euro PC – Tandon 286/12 SL



N°25
Peut-on faire sa compta seul ?
Banc d'essai: Amstrad 2286
Logiciels: Q&R, Hicard 3, Wordstar 2000 3.0, Quick Pascal, DR DOS 3.4 Listing dBase
Les micros portables 89

HORS-SÉRIE

N°1 HS
Programmation et listings : Maîtriser votre imprimante : configuration et compatibilité – Initiation pour le Basic, le Pascal et dBase

N°2 HS
Guide des principaux logiciels du domaine public – Applications – Utilitaires – Jeux – Curiosités et les meilleurs "sharewares"

LE MAGAZINE PRATIQUE

qui vous aide à mieux choisir et mieux utiliser pour ce standard les matériels, périphériques, et logiciels.

Commandes d'anciens numéros de *Compatibles PC Magazine*

Veuillez m'adresser, pour 20 F par numéro :

❑ n°1 ❑ n°2 ❑ n°3 ❑ n°4 ❑ n°5 ❑ n°6 ❑ n°7 ❑ n°8 ❑ n°9 ❑ n°10 ❑ n°11 ❑ n°12 ❑ n°13 ❑ n°14 ❑ n°15 ❑ n°16 ❑ n°17

Pour 25 F le numéro : ❑ n°18 Pour 22 F le numéro : ❑ n°19 ❑ n°20 ❑ n°21 ❑ n°22 ❑ n°23 ❑ n°24 ❑ n°25

Pour 25 F le numéro : ❑ 1 HS ❑ 2 HS

❑ la série des quinze numéros pour 225 F ❑ la série de six numéros pour 100 F

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal ..... Ville .....Téléphone :.....

Règlement par :❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat

à adresser à :

Laser Presse, *Compatibles PC Magazine*, Anciens numéros — 5/7, rue de l' Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé.

Tableur graphique

Calcomat 2 sous GEM

GEM fait partie des environnements privilégiés parce que graphiques. Les utilisateurs de PC bénéficient d'un environnement qui emprunte au Macintosh sa convivialité. Menus déroulants, utilisation intensive et justifiée de la souris, mélange graphique et texte« naturel », multifenêtrage rapide même avec un XT... Tout cela crée de nouvelles habitudes et pour ainsi dire des privilèges. *Calcomat 2*, « tableur professionnel sous GEM », tire parti de ces avantages.

Encore peu connu, *Calcomat 2* doit faire face à des concurrents prestigieux. Son avantage principal réside dans l'utilisation de l'environnement *GEM* et des bénéfices qui en découlent. Tableur graphique et souple, *Calcomat 2* vise la simplicité et l'ergonomie liées à une puissance suffisante pour la majorité des applications. Lié à un grapheur, il mélange rapidement le graphisme et le calcul, tout en gardant un lien permanent et automatique entre les deux. Une modification de la feuille de calcul entraîne une modification de la représentation graphique qui lui est attachée. *Calcomat 2* autorise 65 535 lignes sur autant de colonnes et il comprend 80 fonctions mathématiques, logiques ou fonctions système. Les macro-commandes sont imbriquables.
Il propose 22 formats de données (numériques, dates, monétaires, mesures...), donne une précision qui peut atteindre 16 décimales.
7 fenêtres sont affichables simultanément à l'écran.
Les graphiques sont définissables indifféremment en 2 ou 3 dimensions. Il effectue des travaux de recherches par cellules, colonnes ou lignes, permet de trier les cellules, de réaliser du couper-coller. Pour un prix de 650 TTC, *GEM* non compris, ou 995 F TTC *GEM* version 2.0 fournie, le rapport qualité/prix est séduisant. Reste que nombreux sont les utilisateurs de PC qui n'ont pas encore compris tout l'intérêt de *GEM*, face à un *MS/DOS* dont nombre d'informaticiens reconnaissent les faiblesses de base, faiblesses que ne comblent que *Windows*, qui est lent, ou la version 4.0 de *MS/DOS*, encore peu répandue mais gourmande en RAM.

Principes fondamentaux du GEM

La plupart des utilisateurs de PC n'utilise pas la souris. Celle-ci reste considérée comme un gadget inutile. Avec *GEM*, la souris devient indispensable et d'un emploi intuitif et naturel. Elle fait partie intégrante de l'environnement *GEM*, au même titre que les fenêtres et les menus déroulants, nouveaux sur PC grâce à *Windows* (et plus anciennement grâce à *GEM/PC)*, mais communs aux Macintosh, aux Atari ST et aux *Amiga*.
La souris est représentée à l'écran par un curseur qui suit systématiquement son déplacement. Il peut prendre plusieurs formes selon le mode dans lequel se trouve le programme : flèche noire = fonctionnement normal, croix épaisse = période de calcul des résultats, sablier = opération sur disquette ou disque dur, doigt tendu = attente d'une action dans une fenêtre de dialogue.

Un certain nombre d'opérations s'effectuent en appuyant deux fois, c'est-à-dire en « double-clickant » sur le bouton de gauche de la souris. D'autres formes de curseur apparaîtront parfois : croix évidée = un incident grave s'est produit et interrompt le déroulement du programme ; main ouverte = travail interne, déplacement de zones mémoire ; barre verticale = saisie de texte dans la zone de communication. Avec les boîtes de dialogue qui apparaissent constamment et les menus déroulants qui permettent de sélectionner les options (avec la souris et le double click), voici résumés quelques-uns des éléments spécifiques à *Calcomat 2* sous *GEM*.
Les fenêtres sont redimensionnables, toujours à l'aide de la souris. Le pointeur ou bouton situé en haut et à droite des fenêtres fait passer celles-ci en plein écran.
Les informations situées à l'intérieur d'une fenêtre peuvent monter ou descendre en utilisant l'ascenseur situé sur le côté droit du cadre. Mais des codes clavier permettent de se déplacer rapidement du début à la fin d'un document. En cliquant sur le bouton situé en haut et à gauche d'une fenêtre, celle-ci disparaît de la mémoire centrale, non sans avoir généralement affiché une boîte de dialogue avertissant éventuellement que le document n'a pas été sauvegardé, et que la disparition de la fenêtre efface l'information de la mémoire centrale..

Fichier Edition Saisie Nombres Choix-divers Graphes CALCOMAT

Feuille de calcul

	1	2	3	4	5	6	7
1	DATE	DEBIT	CREDIT	VALEUR	LIBELLE		
2							
3	03/06	3523.00 F		01/06	=9105499		
4	03/06	852.00 F		31/05	=1403326		
5	03/06	300.00 F		02/06	VIR.PERM		
6	03/06	218.00 F		31/05	=1403328		
7	03/06		8452.05 F	06/06	VIR.SAL		
8	06/06	243.10 F		03/06	PREL.CRDT		
9	06/06	293.30 F		03/06	TIP		
10	07/06	1236.00 F		03/06	=1403337		
11	10/06	528.63 F		07/06	=1403333		
12	13/06		496.35 F	16/06	VIR.SS		
13	17/06		1050.75 F	20/06	VIR.ALL.F		
14	20/06		996.54 F	17/06	REM.CHQ		
15	21/06	160.00 F		18/06	=1403335		
16	29/06	297.25 F		22/06	=1403336		
17	06/08						

Le menu Nombres

Les fonctions Calcomat

Calcomat 2 possède la plupart des caractéristiques des bons tableurs. Plutôt que des les lister, insistons sur quelques-unes d'entre elles, supposées significatives en fonction du principe « qui peut le plus peut le moins ». Dans *Calcomat 2*, les colonnes sont de taille variable. On agit sur elles individuellement ou par groupe. L'ensemble des fonctions disponibles peut être stocké sous forme de macros. Outre les fonctions classsiques, les cellules peuvent contenir des formules incluant du « if then else ». Chaque macro peut avoir une longueur de 128 caractères et il est possible d'imbriquer jusqu'à 20 macros l'une dans l'autre, c'est-à-dire d'appeler une macro par une autre macro et de réaliser ainsi des constructions complexes proches de la programmation. Les macros peuvent être rassemblées au sein de fichiers contenant jusqu'à 255 macros qui pourront être appelées et utilisées dans d'autres feuilles de calcul. Les macros sont baptisées d'un nom comportant au maximum 8 caractères.
Dans leur principe, les macros sont d'une importance capitale pour accroître la convivialité et la puissance ergonomique d'un tableur. Il est donc particulièrement regrettable que le mode

Fichier Edition Saisie Nombres Choix-divers Graphes CALCOMAT

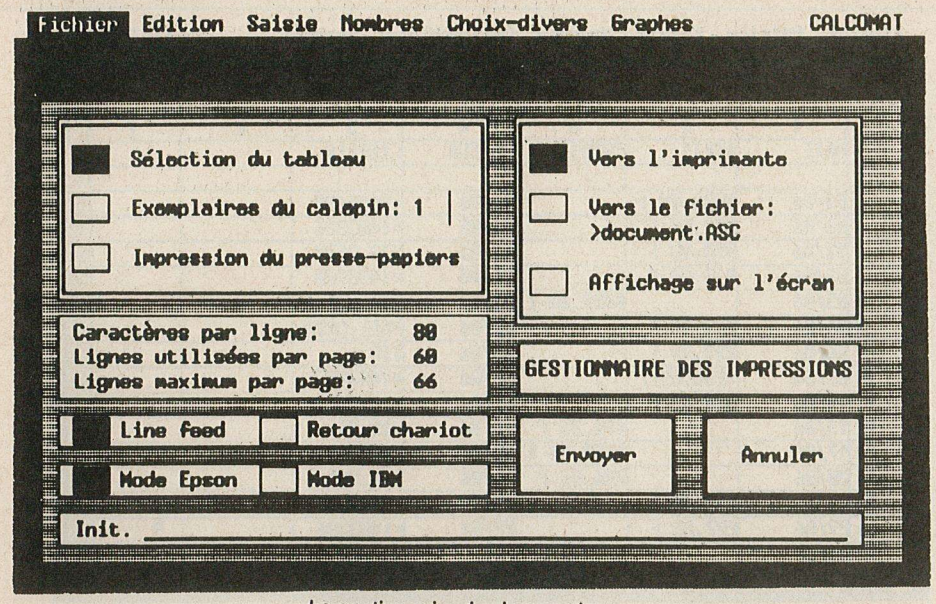
Décimales
Choix de l'unité

Entier
▶ Décimal
Unités ...F
Unités $...
Scientifique
Barres

▶ Liste française
Liste anglaise

	1	2	5	6
1	DATE	DEBIT	LIBELLE	
2				
3	03/06			
4	03/06			
5	03/06			
6	03/06			
7	03/06			
8	06/06			
9	06/06			
10	07/06			
11	10/06			
12	13/06			
13	17/06			
14	20/06			
15	21/06			
16	29/06			
17	06/08			

Entrer des données dans des colonnes



Le gestionnaire des impressions

d'emploi, d'ailleurs très court (156 pages), de *Calcomat 2* ne permette pas de s'en faire une idée claire. Les utilisateurs novices devront probablement attendre que *Micro-Application* publie un guide d'utilisation de ce produit. Le seul fait que ces macros soient récursives ouvre des univers d'applications intelligentes, qu'il faut espérer voir explicitées prochainement. Le monde de l'informatique manque d'ailleurs, à notre connaissance, d'un livre de référence sur le principe des macros.

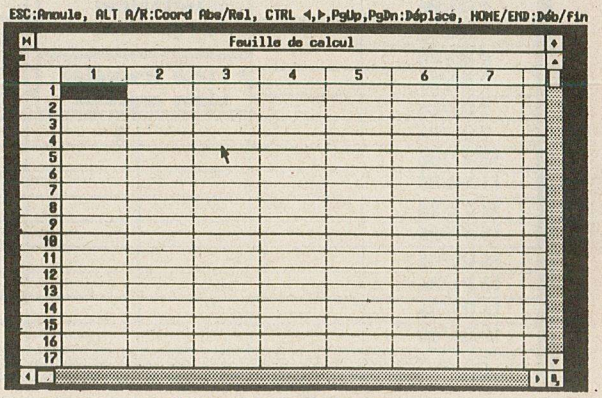
Fonctions financières et autres

Sorte de boîte à outils évoluée, les fonctions offrent une réserve de puissance disponible pour des usages parfois marginaux et qui éventuellement, pour certaines, ne serviront jamais. Cependant, leur présence risque de donner des idées aux utilisateurs, jadis peu familiers avec, par exemple, les fonctions financières. C'est là qu'un mode d'emploi, ou un ouvrage particulièrement pédagogique et bien illustré, consacrant la place nécessaire à l'explication détaillée de ces fonctions, et surtout de leurs constructions au sein de macro-instructions, permettrait aux novices de découvrir à quel point un tableur peut faire gagner du temps.
Mais à l'usage, il faut bien constater que toutes ces facilités restent souvent dans les limbes d'un potentiel inutilisé, principalement parce que les utilisateurs ne disposent pas d'un guide suffisant, ni d'une aide adaptée à leur ignorance momentanée. Parmi les fonctions les plus utiles ou les plus spécifiques, ASKN demande un commentaire en vue de saisie. Cela permet, après affichage d'un message, de saisir une valeur avant chaque recalcul, par exemple « entrez la valeur de la TVA » avant d'effectuer un calcul. Cela aide par exemple à concevoir une facturation automatique où le taux de TVA est remplacé par les codes 1,2,3, lesquels renvoient aux cellules où est affiché le taux de TVA. CVY calcule la valeur capitalisée d'une annuité, c'est-à-dire le montant disponible après dépôt pendant n années d'une somme a, avec un taux d'intérêt i. FACT calcule la valeur factorielle de n. IRR donne le taux de rendement interne nécessaire pour qu'un investissement initial soit égal à la somme actualisée des montants obtenus durant n périodes. NPV retourne la valeur actuelle nette d'une série de placements effectués à intervalle régulier, à un taux d'intérêts x fixe, avec soustraction de l'investissement initial.

Variance et écart type (baptisé « Standard Deviation » par les Anglo-Saxons) sont égalementdisponibles.
Il ne s'agit là que de quelques extraits d'une panoplie beaucoup plus vaste. Parmi les fonctions ergonomiques, le Menu Saisie autorise la création de masques de saisie s'adaptant à une opération particulière, et susceptibles d'être stockés et rappelés. Supposons qu'une saisie particulière exige de rentrer 10 valeurs en se décalant à chaque fois d'une case, mais en diagonale, à partir d'une cellule de départ précise. Une fois le masque de saisie réalisé, l'ergonomie qu'il contient est définitivement disponible. Ce masque de saisie devient un assistant intelligent qui déplace le curseur automatiquement après chaque Return jusqu'à la position souhaitée...

Le module graphique

Elément indispensable aux tableurs de qualité, le module graphique est, sous *GEM*, une nécessité. En effet *GEM* est un système d'exploitation particulièrement adapté au graphisme. Le lien est en conséquence particulièrement aisé entre les données et leur représentation sous l'une



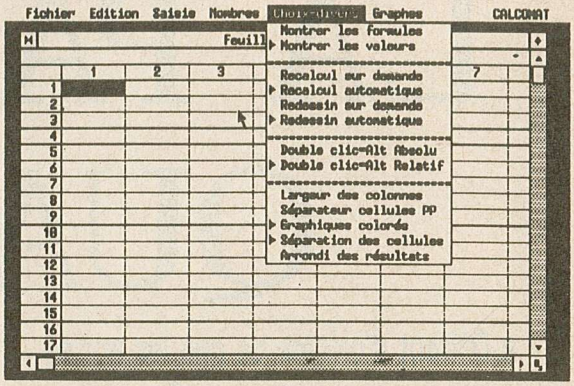
Calcomat en mode édition

des 8 options disponibles. La première opération consiste à sélectionner avec la souris la zone des valeurs, puis de clicker sur l'option « Graphiques » du menu « Graphes ». On accède au menu suivant qui permet de déterminer le type de graphique choisi parmi les 8 disponibles : barres, barres 3D, cumuls, cumuls 3D, lignes, surfaces, surfaces 3D, secteurs, Manhattan.
Il est possible de sélectionner un quadrillage qui viendra en arrière-plan du graphisme. On détermine ensuite le pas de l'échelle, c'est-à-dire l'écart entre chaque graduation de l'axe vertical. Enfin on peut choisir un offset pour améliorer la précision et visualiser uniquement les différences. Par exemple un offset de 1 000 quand les valeurs sont de 1 001, 1 005, 1 010... fera apparaître uniquement 1, 5, 10... Il est possible de transférer directement les titres des lignes et des colonnes présents sur la feuille de calcul. Pour cela, clicker « Légendes » et indiquer le numéro de ligne où sont les titres de colonnes et le numéro de la colonne où sont les titres de lignes. Des textes sont ajoutables sur l'ensemble de la fenêtre graphique active. Il suffit de positionner le curseur à l'endroit où ceux-ci doivent être affichés et d'entrer le texte au clavier. Les textes peuvent ensuite être déplacés afin de s'ajuster à l'endroit exact où l'on désire les caler.
Calcomat 2 permet la sauvegarde des graphiques sous forme de fichiers Métafile destinés aux imprimantes laser. Le bouton Dimensions offre le choix d'un facteur de zoom : le dessin augmente proportionnellement à la longueur des métafiles. Attention, le fichier GDOS doit être présent et correctement installé. En son absence, les impressions seraient impossibles. Aussi *Calcomat 2* le signale-t-il avec une boîte d'alerte.

GEM et petit prix

Comme la plupart des tableurs, *Calcomat 2* sait également communiquer avec des programmes complémentaires : traitement de texte et bases de données, bien que de façon limitée. La tendance actuelle est à l'hyper-communication tout azimut, et *Calcomat 2* se situe quelque peu en-dehors de ce courant. En ce qui concerne le traitement de texte, les opérations sous *GEM* ont toujours été faciles, puisque le couper-coller rend les transferts quasi immédiats. Les outils de type « snapper » ou « cliché » capturent des portions d'écran et les intègrent dans le texte, comme s'il s'agissait d'une photo. En ce qui concerne les bases de données, *Calcomat 2* traite des données en provenance de *Datamat* ou de *Superbase* (tous deux diffusés par *Micro-Application)* et les intègre à la grille de calcul. Inversement, les travaux effectués avec *Calcomat 2* sont susceptibles d'être transférés vers une base de données, actuellement uniquement vers *Superbase* et *Datamat*.
Comment positionner *Calcomat 2* par rapport à sesconcurrents ? Tableur à petit prix, il offre des fonctionnalités qui satisferont la plupart des utilisateurs, en tout cas ceux qui n'ont pas un besoin impératif de tableurs géants et sophistiqués tels *Excel, Lotus 1-2-3 ou Quattro*.
Calcomat 2 bénéficie de l'environnement privilégié de GEM, et ce sera là l'occasion pour certains d'en découvrir toute la richesse.
On pourrait presque affirmer que le gros atout de *Calcomat* est précisément de fonctionner sous cet environnement graphique, tout comme l'une des versions d'Evolution, ou comme quelques autres bons produits. Mais en conséquence, pour les habitués du *MS/DOS*, l'inconvénient sera qu'il est difficile de faire coexister parmi les programmes de gestion d'une entreprise des produits sous *GEM* et des produits sous *MS/DOS*, parce que ces applications morcelées ne savent pas bien communiquer entre elles. *Calcomat 2* gagnerait probablement une clientèle importante en faisant communiquer les mondes *GEM* et *MS/DOS* au niveau des transferts de format, dans les deux sens.
L'impératif reste, pour l'utilisateur, de bénéficier d'un environnement cohérent. *Calcomat 2* conviendra essentiellement aux nouveaux utilisateurs qui, désirant réaliser un choix leur apportant des bénéfices tangibles, décideront que l'environnement graphique de GEM correspond aux avantages de convivialité et d'ergonomie dont ils ont besoin afin d'utiliser leur ordinateur de façon naturelle et intuitive.
Ajoutons par ailleurs que les produits sous *GEM* sont souvent bon marché sans que cela nuise à leur qualité. C'est précisément le cas de *Calcomat 2*.
L'environnement graphique et multifenêtre de *GEM* fonctionne en effet très bien sous PC et PC XT, ce qui n'est pas le cas de *Windows*, qui exige au moins un AT et de préférence un 386 pour offrir les mêmes avantages.

Jacques de Schryver



Les menus déroulants

Calcomat 2
Prix : 650 F ttc sans GEM ; avec GEM : 995 F TTC
diffusé par *Micro-Application*
Dimension de la grille : 65.535 x 65.535
Largeur maxi d'une colonne : 99
Hauteur d'une ligne : 8 à 15 points
Précision numérique : 16 chiffres
Fonctions : 80
Macros : 225
Fenêtres : 7 dont 1 pour la feuille et 6 pour les graphiques
Nombre de polices : 1 avec tailles différentes
Nombre de motifs de remplissage : 24
Limitations : 1 seule feuille en cours à la fois ; consolidations peu aisées (1 feuille par 1 feuille, sans possibilité d'utiliser les macros pour cela).

LA PANOPLIE QUATTRO

« Offrant d'origine ce que les autres donnent en option », telle est la définition de *Quattro* par... Borland! Bénéficiant d'un marketing poids lourd, *Quattro* possède également des arguments qualitatifs et quantitatifs indépendants de cette publicité : module graphique, gestionnaire de données, macro-commandes avancées, cent fonctions mathématiques et financières, un compresseur de données, une compatibilité *dBase, Paradox, Mutiplan, Lotus,* etc. *Quattro*, qui fait partie du trio de tête, avec *Excel* et *Lotus,* est condamné à évoluer en conséquence.

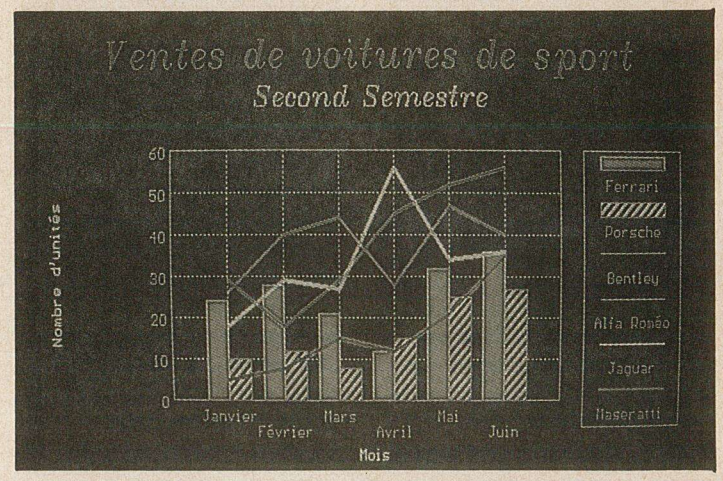
Dans la lutte qui se livre entre les principales sociétés de logiciels mondiales, deux éléments interviennent en priorité : le marketing et la qualité. Sur le premier plan, *Quattro* bénéficie du rouleau compresseur Borland, qui multiplie les doubles et triples pages comme les criquets en période d'invasion. Cette politique, pour efficace qu'elle soit, ne suffit pas. Si un excellent produit tel *Paradox* est reconnu par l'ensemble de la critique, les premières versions de *Sprint* n'ont pas réussi à décoller. Il a fallu les nombreux progrès de la version 1.5 pour que le produit réussisse à prendre une part de marché. Sur le second plan, les produits doivent rester novateurs, ce qui implique un talent supérieur au simple matraquage publicitaire. Mais à défaut d'être le premier à occuper le terrain, on peut cependant faire preuve de solidité et, sur ce plan, *Quattro* réussit très bien.

Communication et compatibilité

Chronologiquement, *Quattro* arrive derrière *Multiplan* et *Lotus 1-2-3.* Sa compatibilité l'aide à grignoter un terrain cependant bien implanté. *Quattro* manipule, lit et écrit des fichiers de données et de macro-commandes de Lotus. Il lit et écrit des fichiers *Lotus, Reflex, Paradox, dBase* sous formats WK1, WKS, WKE, WRK, DBF, DB, DB2,SYL, ASCII. Il lit les formats *Multiplan* sans les écrire. En l'absence de normes suffisamment fortes, le monde des tableurs et des bases de données, tout comme celui des traitements de texte (en attendant le SGML), reste condamné à être polyglotte. Pour séduire l'utilisateur, *Quattro* n'est pas protégé. Il propose dix formes de graphiques contre huit chez la plupart de ses concurrents. L'utilitaire de compression SQZ Plus (Squeeze) est intégré, ce qui rend les fichiers compacts. On obtient, dans les cas extrêmes, jusqu'à 95 % de gain. Comme *Sprint, Quattro* bénéficie de la sauvegarde automatique, de la personnalisation des menus et d'une aide en ligne circonstanciée. Il supporte l'extension mémoire EMS et EEMS pour créer des feuilles de calcul supérieures à 640 Ko. Enfin il supporte des imprimantes et photocomposeuses *Postscript.*

Au menu : des raccourcis

Quattro propose une feuille de 256 colonnes x 8 192 lignes. Les déplacements sont rapides grâce à la touche F5 (VA A) qui permet de spécifier l'adresse de la cellule d'arrivée. Certaines commandes ont des paramètres modifiant le comportement d'une commande. Ils apparaissent à droite de l'option concernée si l'affichage des menus est en mode large. Pour supprimer les paramètres d'un menu et le rétrécir, on dispose d'une touche de compactage (signe -) qui redonne au menu sa taille minimale. De même on pourra personnaliser les menus et créer des raccourcis. Certaines options des menus sont beaucoup plus fréquemment utilisées que



d'autres. Pour éviter de les atteindre à travers une succession de menus emboîtés, on peut créer une abréviation de commande par le biais de la touche Control et d'une lettre de l'alphabet.
Ces raccourcis conduisent directement à des fonctions et non pas à des sous-menus. Les raccourcis ainsi créés sont sauvegardés par l'option Mise à Jour du menu Défaut. Ce dernier permet également de spécifier le type d'écran, de définir les couleurs utilisées pour afficher les menus et les différentes parties de la feuille de calcul, de déterminer le mode d'affichage des dates, sommes et le format de ponctuation des nombres (virgule ou point pour les décimales), les formats d'affichage et le chemin par défaut pour les fichiers programme et données. Il détermine également la façon dont les formules sont calculées (lignes ou colonnes), etc.

Cellules ajustables pour texte libre

Les libellés peuvent comporter jusqu'à 240 caractères. L'excédent par rapport à la largeur de la cellule qui les contient est momentanément affiché dans les cellules vides situées sur la droite, et ce jusqu'à ce que le texte soit bloqué par une cellule pleine. Bien que tronqué, le texte reste néanmoins intégralement stocké. Mais pour éviter le troncage, on peut agir directement sur la largeur de la colonne en cause. Cette méthode n'est cependant que peu satisfaisante, car elle agit sur l'ensemble de la colonne, alors qu'un long libellé peut très bien n'être spécifique qu'à une cellule.
La commande Bloc-Mise-en-forme simplifie la saisie de texte long en simulant la caractéristique la plus importante d'un programme de traitement de texte : des marges ajustables et la mise en forme des paragraphes. On entre ainsi du texte réagençable sous la forme d'un paragraphe, en occupant le nombre de cellules ou de colonnes spécifié. Ce mini traitement de texte permet de caser un texte dans une zone donnée, en optimisant les compromis de présentation, c'est-à-dire sans nuire au reste de la feuille de calcul, sans la déformer. En cas de conflits trop importants, la commande Fichiers-Analyse contribuera à résoudre les difficultés.
La commande Recherche de *Quattro* modifie instantanément de nombreuses cellules. Elle recherche automatiquement dans un bloc la valeur ou la chaîne spécifiée, puis remplace chaque occurence rencontrée par la nouvelle valeur, si l'utilisateur l'a spécifié. Au-delà des cellules, ce mode de recherche/remplacement peut également agir sur un bloc et en remplacer un ou plusieurs. Afin de visualiser la feuille dans de meilleures conditions, celle-ci peut en outre être partagée en deux fenêtres, l'écran étant coupé horizontalement ou verticalement. Dans ce mode, chaque fenêtre peut être synchronisée avec la précédente : le défilement de l'une entraîne le défilement de l'autre. Cette facilité peut également être débrayée.
L'option Addition de la commande Fichier-Bloc combine les valeurs d'un bloc que l'on insère avec celles existant dans la zone concernée de la feuille de calcul, et affiche la somme.

Productivité chiffrée

Les feuilles électroniques de calcul

Instrument privilégié de productivité personnelle, le tableur ouvre un domaine jadis réservé aux gestionnaires avisés et patients et aux responsables budgétaires capables de prévoir l'imprévisible.
L'imagination bénéficie maintenant d'une considérable puissance de travail gratuite et quasi immédiate.

Si les créatifs et les besogneux s'opposent traditionnellement dans la mythologie de l'enseignement, les tableurs cassent désormais ces idées reçues en mettant au service de chacun des bulldozers d'énergie, des monstres d'efficacité qui libèrent des dizaines sinon des centaines d'heures de travail. Devenu indispensable, le tableur est également irremplaçable. Outil de prévision autant que de modélisation, il amplifie la vision des gestionnaires tout en les libérant de leurs corvées. Mieux, il les met au défi de faire mieux, grâce aux progrès considérables qu'il leur permet de réaliser grâce à sa puissance.
La mode des statistiques ne s'est pas encore répandue en France comme aux Etats-Unis, mais les tableurs pourraient bien contribuer à systématiser ces outils trop souvent méconnus.
Les notions de variance et d'écart type ne sont pas toujours familières pour le gestionnaire français. Elles font partie de la vie quotidienne outre-Atlantique, où le monde des affaires les utilise régulièrement.
Aujourd'hui, ces outils de prévision, d'apprivoisement de l'imprévisible, sont à la disposition de chacun grâce aux fonctions intégrées dans les tableurs. Les données une fois traitées deviennent disponibles sous forme graphique, c'est-à-dire synthétique, compréhensible quasi intuitivement.

Par ailleurs la liaison entre les tableurs et les bases de données facilite encore l'utilisation des feuilles de calcul, lesquelles sont nourries quasi immédiatement, presque en temps réel, en informations fraîches.
Outre la puissance de calcul, la principale caractéristique des tableurs consiste peut-être en leur aptitude à fournir à leurs utilisateurs une plus grande souplesse d'esprit. Ils fournissent une information qui permet de prendre des décisions rigoureuses, dans des domaines où jadis l'imprécision régnait en raison du décalage entre l'arrivée de l'information et son traitement, lequel n'était que rarement réalisé avec le degré de sophistication aujourd'hui banalisé grâce à eux.

Comme la plupart des révolutions fondamentales, leur nécessité a banalisé les tableurs. Au point que personne n'envisage plus de s'en passer et que chacun a également cessé de s'émerveiller de leurs performances. Peut-être est- ce là le vrai succès.

En cas de formule, seules les valeurs correspondantes sont prises en compte. Cette option permettra par exemple de cumuler les valeurs mensuelles d'un produit afin d'obtenir les valeurs annuelles. A l'inverse, l'option Soustraction sert à fragmenter un fichier qui a été combiné avec la commande précédente, et de revenir à l'état antérieur. Ces possibilités gagneront à être couplées avec des macro-instructions qui les optimiseront.

Démarrage automatique

Au moment où l'on se décide à quitter un travail, on peut préciser de quelle façon *Quattro* doit charger le programme et les paramètres afin de se remettre dans la situation la plus favorable à la poursuite du travail en cours, ou au travail suivant. Une dizaine de paramètres sont disponibles à cette fin dans le menu Démarrage. Certains resteront standard, comme probablement le lancement macro qui s'exécutera à chaque chargement d'une feuille de calcul.

L'option Extensions spécifie jusqu'à huit extensions de programme à charger automatiquement à chaque lancement de *Quattro*. Afin de garantir la sécurité de l'utilisateur, *Quattro* offre l'opportunité de définir un mot de passe pour chaque fichier. Ces derniers sont alors dits « encodés ». Si on oublie le mot de passe d'un fichier, on ne peut plus y accéder. Il faut donc le noter quelque part et de préférence pas avec une fiche auto-collante sur le côté de l'écran.

Aux Etats-Unis, pour affecter un codage au mot de passe, *Quattro* utilise la méthode DES, « beaucoup plus sûre que celle de *Lotus 1-2-3* ». Or, pour les possesseurs de la version française, cette phrase suggère deux réalités menaçantes : d'une part ces mots de passe ne sont pas inviolables. A tout le moins les méthodes sont-elles sûres, mais certaines le sont davantage que d'autres ! D'autre part, rien ne dit quelle méthode est utilisée pour le codage français, mais la structure de la phrase suggère que ce n'est pas DES... Voici par conséquent un argument qui semble se retourner contre ses auteurs.

Les menus graphiques

Souvent un graphique permet de déceler un point faible ou de mettre en lumière le début d'une évolution nouvelle. On revient ensuite aux données de la feuille de calcul pour les analyser de plus près. Avec dix modes de graphique permettant de superposer les données et de faire varier de nombreux paramètres, *Quattro* a réalisé un effort particulier. On peut également combiner ces types, par exemple, représenter une série par un histogramme et une autre par des courbes. Mais, attention, lors du stockage et des transferts : les fichiers au format Lotus WK1 et WKS ne peuvent contenir ni les couleurs des graphiques, ni les polices de caractères.

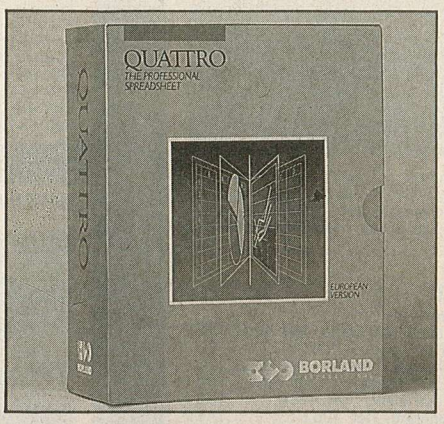
Par conséquent la sauvegarde aux formats WK1 et WKS des feuilles de *Quattro* ne permettra pas de conserver ces informations graphiques. Pour garantir la sauvegarde de tous les éléments graphiques, utiliser le format WKQ, plus spécifique à *Quattro*. Pour agrémenter les graphiques, on dispose de toute une palette d'options : grilles,

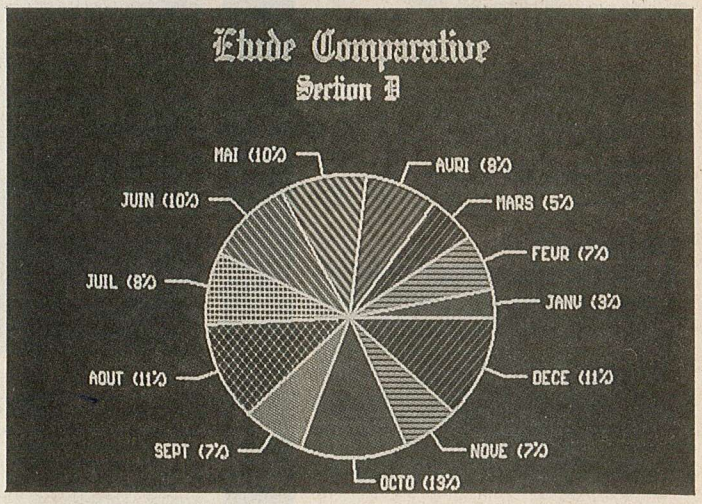
Extrait de la liste des commandes de Quattro.

```
Macro
     *Macro Actions
     Name
     Delete
     Execute
     Clear Breakpoints
     *Quattro Add-Ins
     Load
     Run
     Unload
Print
     Block
     Left Heading
     Top Heading
     Destination
          Printer
          File
     Page Layout
          Header
          Footer
          Break Pages
          Margins & Length
               Page Length

               Left
               Top
               Right
               Bottom
               Quit
          Create Break
          Setup String
          Update
          Quit
     Format
     Adjust Printer
          Skip Line
          Form Feed
          Align
     Reset
          All
          Print Block
          Borders
          Layout
     Go
          Quit
Layout
     Titles
          Horizontal
          Vertical
          Both
          Clear
     Windows
          Horizontal
          Vertical
          Sync
          Unsync
          Clear

     Descriptor Line

     Quit
Default
     Hardware
          Screen
               *Text Screen
               Color
               IBM MonoChrome
               Screen Snows
               Use Special Driver
               Driver name
               *Graph Screen Options
               Graphic screen
               Resolution
               Aspect Ratio
               Quit
          Text Printer
               Device
               Baud
               Stop Bits
               Parity
               Auto LF
               1 Sheet
               Quit
          *Normal Memory
          *EMS
          *Coprocessor
          Quit
     Colors
Menu
     Frame
     Banner
     Text
     Key Letter
     Highlight
     Settings
     Explanation

     Drop shadow
     Quit
Spreadsheet
     Borders
     Cells
     Titles
     Highlight
     Descriptor Line

     Status Line
     Input Line
     Unprotected
     Labels
     Quit
Conditional
     On/Off
     ERR
     Smallest Normal Value
     Greatest Normal Value
     Below Normal Color
     Normal Cell Color
     Above Normal Color
     Quit
Palettes
     Color
     Monochrome
     Quit
Help
     Banner
     Text
     Keywords
     Highlight
     Quit
Quit
International
     Currency
     Punctuation
     Date
     Time
     Quit
Formats
     Display
     Align
     Hide Zeroes
     Width of Col
     Clock
     Quit
Directories
     Resource
     Data
     Quit
Recalculation
     Mode
     Order
     Iteration
     Circular Cell
     Quit
Protection
     Enable
     Disable
Startup
     Autoload File
     Startup Macro
     Extension
     Beep
     Help Access Method
     Default Add-Ins
          1
          2
          3
          4
          5
          6
          7
          8
          Reset
               1
               2
               3
```

titres et légendes, modification des couleurs, des symboles de marqueurs, de l'échelle et des motifs de remplissage, des polices de caractères utilisées pour les légendes. Ces dernières sont au nombre de 11 ; il existe par ailleurs une correspondance entre les noms donnés à ces polices par Borland, et les appellations correspondantes en *Postscript*.
La taille des titres des graphiques est ajustable automatiquement en fonction de l'espace disponible. On dispose également des options Petit/Moyen/Grand. La personnalisation agit sur la représentation des axes X/Y, modifiant ainsi l'échelle, permettant d'attribuer des couleurs, des motifs, de détacher certains secteurs d'un diagramme circulaire, de choisir six traits différents pour le quadrillage du graphique, etc. Chaque série de données peut être représentée par un motif différent, ces derniers étant au nombre de treize. Les choix de remplissage qui interviennent à l'intérieur des histogrammes sont quant à eux au nombre de 12.
Globalement, le graphisme représente l'un des points forts de *Quattro*. A titre d'exemple, le menu de personnalisation de l'axe des X ne comporte pas moins de quatorze options différentes, chaque option possédant à son tour ses propres options. Par exemple, le Format des Graduations donne à son tour accès à huit choix. On pourra éventuellement revenir en arrière pour modifier les paramètres choisis et améliorer la présentation. En outre, au moment d'éditer, la commande Présentation du menu Graphique Impression permettra de préciser les derniers paramètres : marges, dimensions, orientation (portrait/paysage) et changements de pages selon que l'on désire imprimer un ou plusieurs graphiques par page.

```
                4
                5
                6
                7
                8
                All
                Quit
        Quit
    Menu Tree
        Main Menu


        Alternate Menu
        Reset Alternate
        Switch Menu
            Main Menu


            Alternate Menu
            Quit
        Quit
    Compatibility Options
        *Menus Options
        Keep Wide
        Remember
        *Confirm Options
        Borland Style
        During Macros

        Macro Recording
        Quit
    Quit
Update
Quit
Advanced
Database
    Sort
        Block
        1st Key
        2nd Key
        3rd Key
        4th Key
            5th Key
            Go
            Reset
            Sort Order
                Numbers before Labels

                Label Order

                Quit
            Quit
        Query
            Block
            Assign Names
            Formula Criterion
            Criteria Table
            Locate
            Extract
            Unique
            Output Block
            Delete
            Reset
            Quit
        Form Input
            Quit
    What-if
        1 Variable
        2 Variables
        Reset
        Quit
    Regression
        Independent
        Dependent
        Output
        Y Intercept
        Go
        Reset
        Quit
    Frequency
    Matrix
        Multiply
        Invert
        Quit
    Quit
Quit
```



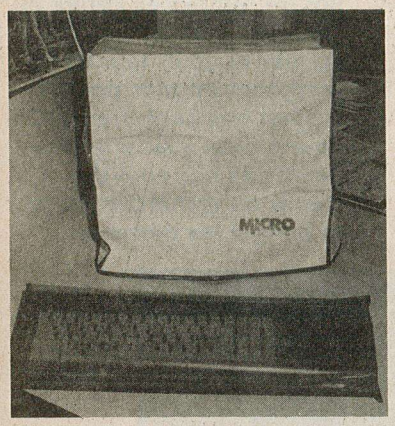


Le SGBD supplémentaire

Conscient que — parmi les modes de traitement des données — les tableurs possèdent des avantages spécifiques mais qui ne remplacent pas un système de base de données dans ce qui fait sa force, *Quattro* offre à ses utilisateurs une « prime », un petit SGBD. Destiné à faciliter les opérations de tri, d'extraction des données, de mailing, il accepte jusqu'à 8 191 enregistrements, facilement couplables ou détachables par rapport au tableur. Certes, le but n'est surtout pas de remplacer *Reflex* ou *Paradox*, mais plutôt d'en donner le goût, tout en proposant un plus par rapport aux concurrents. On pourra ainsi trier une liste de ventes par nom de clients ou rechercher dans le budget les dépenses supérieures à 10 000 francs. Les déplacements de données sélectionnées au sein d'une ou plusieurs feuilles deviendront plus faciles. Le SGBD deviendra un peu l'homme à tout faire du tableur, celui qui compense les faiblesses inhérentes aux feuilles de calcul par rapport aux produits complémentaires. Bien utilisé, cet outil permettra de considérer la feuille de calcul comme un masque de saisie de données.
Le contenu de la base de données pourra en outre être analysé par des fonctions plus élaborées

SHOPPING PC

HOUSSES



Poussières, cendres, miettes... sont les ennemis des circuits électriques. Grâce à cette housse vous protégerez votre ordinateur et éviterez les problèmes de panne toujours très désagréables et onéreux.

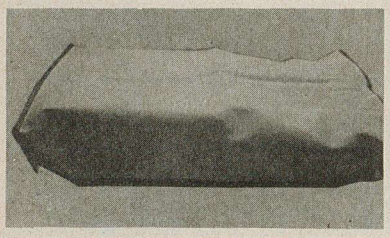
AMSTRAD :
(clavier + moniteur)

PC 1512/1640, simili cuir blanc - Réf. 4007 180 F
PC 1512/1640, PVC opaque - Réf. 4017 ..... 120 F
PCW 8256/8512, simili cuir blanc - Réf. 4008 220 F
PCW 8256/8512, PVC opaque - Réf. 4018 .. 150 F
PC 2086 simili cuir blanc - Réf. 4050 ..... 190 F
PC 2286 PVC opaque - Réf. 4051 ..... 145 F
PC 2086 simili cuir blanc - Réf. 4052 ..... 190 F
PC 2286 PVC opaque - Réf. 4053 ..... 145 F

PC : clavier + moniteur :

PC AT IBM simili cuir blanc - Réf. 4054 ..... 200 F
PC AT IBM PVC opaque - Réf. 4055 ..... 150 F
PC XT IBM simili cuir blanc - Réf. 4056 ..... 200 F
Clavier 102 touches IBM Tandon simili cuir blanc
Réf. 4058 ..... 95 F
Clavier 102 touches IBM Tandon PVC opaque
Réf. 4059 ..... 70 F

IMPRIMANTES :

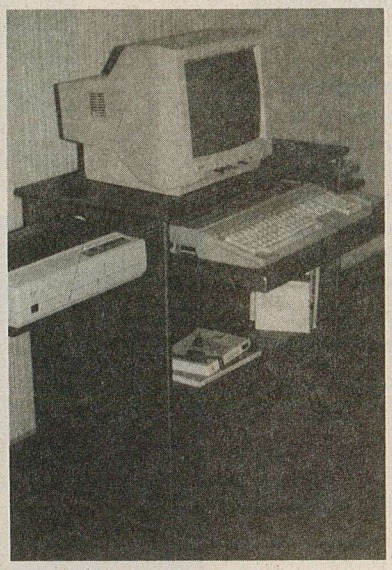


DMP 2000/3000/3160, simili cuir blanc
Réf. 4006 ..... 90 F
DMP 2000/3000/3160, PVC opaque
Réf. 4016 ..... 60 F
EPSON EX 800 simili cuir blanc - Réf. 4080 110 F
EPSON EX 800 PVC opaque - Réf. 4081 ... 80 F
EPSON LQ 500 simili cuir blanc - Réf. 4082 110 F
ESPON LQ 500 PVC opaque - Réf. 4083 .... 80 F
NEC P2220 simili cuir blanc - Réf. 4084 .... 110 F
NEC P2220 PVC opaque - Réf. 4085 ..... 80 F

ÉTIQUETTES AUTOCOLLANTES INFORMATIQUES

Des adresses lisibles par tous !
Que ce soit votre adresse sur votre courrier ou celles de vos correspondants vous serez sûr qu'elle sera lisible puisque éditée sur votre imprimante. De plus vous n'aurez plus à l'écrire à chaque fois. Vous pourrez également les utiliser pour marquer vos disquettes, boîtes...
500 étiquettes 89 x 36 mm (1 de front)
Réf. 9500 ..... 50 F
500 étiquettes 69 x 36 mm (3 de front)
Réf. 9510 ..... 60 F

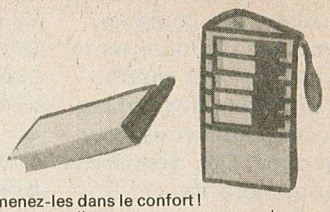
BUREAU INFORMATIQUE



A l'aise pour utiliser votre micro !
Poste de travail complet, rationnel et efficace permettant de travailler sans fatigue grâce à une bonne disposition de ses différents plans, à sa rigidité, à sa peinture anti-reflets, à une ergonomie bien étudiée. Ses deux étagères latérales rétractables permettent d'avoir des accessoires (imprimante, joystick...) branchés en permanence. Sa construction entièrement en bois supprime les disfonctionnements dus à l'accumulation de charges statiques. Son succès croissant et l'importance des séries ont permis une rationnalisation de la production et un prix de vente particulièrement intéressant.
Bureau informatique - Réf. 7001 ..... **775 F**

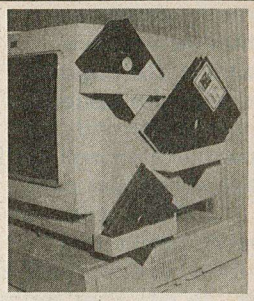
CARACTERISTIQUES : Plateau : 770 x 415 mm. Hauteur hors tout : 79 mm. Poids : 30 kg. Livré kit. Couleur : gris anthracite.
Frais de port : 155 F

SACOCHE A DISQUETTES



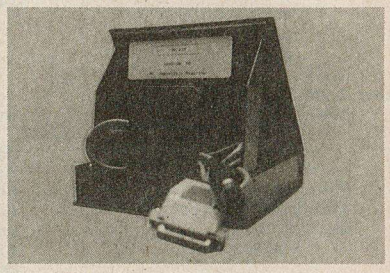
Promenez-les dans le confort !
Emmenez ses disquettes en vacances, au bureau ou chez un copain est toujours délicat. Elles risquent la pluie, le soleil, la poussière, les chocs avec d'autres objets dans les poches... Cette sacoche imperméable, très résistant, rigide, anti-magnétique, doublée d'aluminium et de mousse les mettra à l'abri de tout danger. Peut contenir 10 disquettes et existe pour disquettes 3", 3" 1/2 ou 5" 1/4.
Sacoche à disquette 3" & 3" 1/2.
Réf 9600 ..... **140 F**
Sacoche à disquettes 5" 1/4.
Réf. 96100 ..... **140 F**

FIXIDISC



Vos disquettes à portée de main !
Ne cherchez plus la disquette que vous venez juste de créer, rangez-la dans votre FIXIDISC. Elle y sera à portée de main et à l'abri de la poussière, cendres... FIXIDISC peut contenir 4 disquettes de tout format.
Fixidisc à l'unité - Réf. 3001 ..... **35 F**
Fixidisc par 3 - Réf. 3010 ..... **95 F**

KIT MINITEL PC MAG

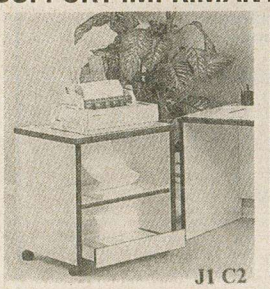


Des logiciels gratuits à profusion !
Coffret contenant le kit complet le liaison PC à minitel, c'est à dire un câble PC-minitel et un logiciel donnant accès à tous les services de PC MAG notamment le téléchargement soit des programmess de PC MAG pour vous, soit des vôtres pour PC MAG.
Kit minitel . Réf 8240 ..... **169 F**

Son meuble à elle !
Il est souvent pratique de se garder toute la surface du bureau pour travailler et de pouvoir mettre l'imprimante de côté lorsque l'on n'en a pas besoin. Ce très joli meuble à imprimante le permet en toute tranquillité grâce à ses roulettes. Ses deux étagères, dont une coulissante, conviennent parfaitement pour disposer le papier. même qualité de fabrication que le bureau sous lequel vous pourrez le ranger lorsque vous n'utilisez pas votre ordinateur.
Frais de port : 155 F
Support imprimante mobile. Ivoire. Réf. 7010 ..... **545 F**
Support imprimante mobile. gris. Réf 7011 ..... **545 F**

Bien dans ses meubles !
Ce bureau, d'une esthétique et d'une qualité supérieure, vous permettra de travailler sur votre ordinateur dans les meilleurs conditions possibles. Plus spécialement adapté à un PC puisque muni d'un logement pour l'unité centrale sur lequel vous posez le moniteur, ce qui vous permet de l'avoir à hauteur des yeux alors que le clavier est juste sous la main. La tablette coulissante libère le plan de travail et le grand casier autorise le rangement de listings, livres disquettes... La partie gauche est étudiée pour recevoir une imprimante ou divers accessoires.
Ce surperbe bureau réalisé en panneaux de particules de bois mélaminés évitant ainsi les problèmes d'électrisation existe en deux couleurs : ivoire (brodure marron foncé) ou gris clair (brodure gris foncé).
CARACTERISTIQUES : Plateau : 1505 x 620 mm. Hauteur hors tout : 700 mm. Dimensions du logement unité centrale : L : 520 mm. P : 360 mm. H : 140 mm.
Bureau informatique. Ivoire. Réf. 7002 ..... **995 F**
Bureau informatique. gris. Réf. 7003 ..... **995 F**

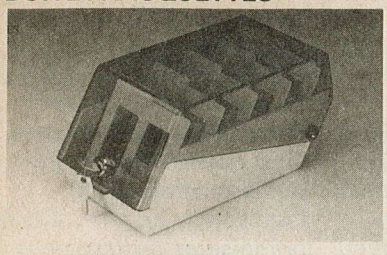
SUPPORT IMPRIMANTE MOBILE



BUREAU INFORMATIQUE

L'ENSEMBLE BUREAU INFORMATIQUE + SUPPORT IMPRIMANTE MOBILE
IVOIRE. Réf. 7020 ..... ~~1 540 F~~ **1 290 F**
GRIS Réf. 7021 ..... ~~1 540 F~~ **1 290 F**

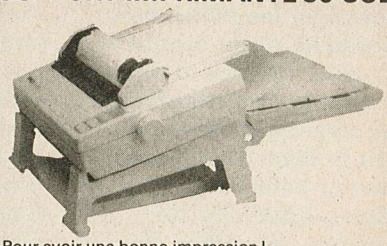
BOITE A DISQUETTES



Ordre et méthode sont la base de l'information !
Un rangement intelligent de vos disquettes vous facilitera vos recherches et les mettra à l'abri de la poussière, cendres... Couvercle transparent, 5 intercalaires et fermeture à clef (livré avec deux clefs), cette boîte existe en plusieurs contenances.
Bte rgt dsq. 5"1/4 (100 dsq.) - Réf. 5001 . 120 F
Bte rgt dsq. 5"1/4 (50 dsq.) - Réf. 5002 .. 95 F
Bte rgt dsq. 3"1/2 (40 dsq.) - Réf. 5004 .. 85 F

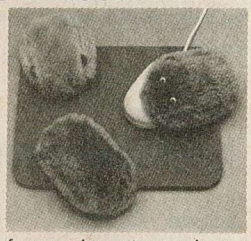
Attention aux yeux !
Ce filtre écran améliore la visualisation de l'écran en supprimant les reflets et en filtrant la luminosité. Très reposant pour votre vue. S'adapte très facilement à votre écran par fixation velcro.
Filtre écran 14" - Réf. 2007 ..... 165 F

SUPPORT IMPRIMANTE 80 COL



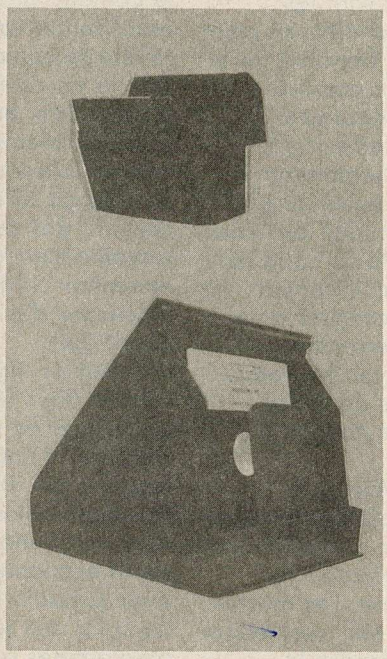
Pour avoir une bonne impression !
Fini les problèmes de papier "baladeur" qui tombe mal, se déchire... Avec un emplacement pour l'alimentation permettant de remettre du papier sans bouger l'imprimante, un bac réception, la possibilité de charger le papier par l'avant ou le milieu de l'imprimante, ce support imprimante réunit toutes les qualités d'un matériel professionnel à un prix "grand public".
Support imprim. 80 colonnes - Réf. 9300 . 345 F

TAPIS ET HOUSSE SOURIS



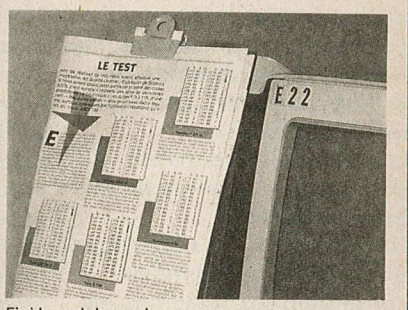
Ne transformez plus votre souris en ramasse-poussière !
Ce tapis, spécialement conçu pour l'usage d'une souris, en tissu anti-statique doublé de mousse prolongera la vie de votre souris.
La housse la protégera en surface et votre souris sera très "fière" d'avoir un manteau de fourrure.
Tapis souris - Réf. 4010 ..... 55 F
Housse souris - Réf. 4020 ..... 80 F
Tapis + housse souris - Réf. 4030 ..... 115 F

MINI-BOITE DISQUETTES



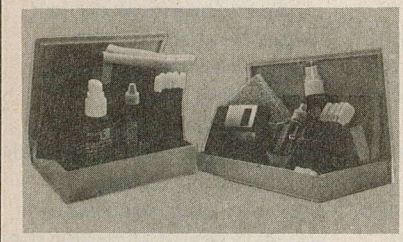
Plus d'excuse de ne pas trouver une disquette !
Une grande boîte de rangement n'est pas toujours très pratique. Cette boîte de rangement conçue pour contenir 6 disquettes vous permettra de transporter vos disquettes en toute tranquillité, mais aussi d'avoir un classement simple et pratique, chaque boîte pouvant contenir un type précis de disquettes (wargame, arcades, tableur...).
Mini-Bte disq. 3"-3"1/2 l'unité - Réf. 8200. 45 F
Mini-Bte disq. 3"-3"1/2 les 3 - Réf. 8210 100 F
Mini-Bte disq. 5"1/4 l'unité - Réf. 8220 .. 45 F
Mini-Bte disq. 5"1/4 les 3 - Réf. 8230 ... 100 F

FIXIDOC



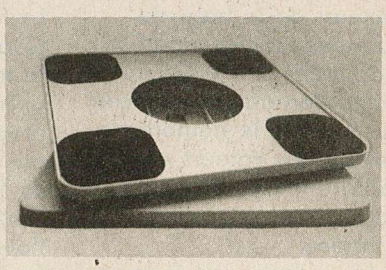
Fini le mal de cou !
Cet accessoire ingénieux vous permettra de visualiser vos documents de face et vous en facilitera ainsi la frappe. Fixation par velcro sur le dessus de votre moniteur.
Fixidoc - Réf. 3002 ..... 75 F

KIT NETTOYAGE DISQUETTE 3"1/2 OU 5"1/4



Nettoyer votre lecteur de disquette !
L'encrassement des têtes de lecture de votre lecteur est inévitable et peut endonnager gravement vos disquettes. Faites-lui régulièrement une petite "toilette" grâce à ce kit de nettoyage très complet.
Kit nettoyage disq. 5"1/4 - Réf. 8003 ..... 135 F
Kit nettoyage disq. 3"1/2 - Réf. 8001 ..... 135 F

SUPPORT MONITEUR



Droit dans les yeux !
N'est-il pas plus normal que ce soit la position du moniteur qui soit réglable plutôt que vous qui deviez vous contorsionner pour voir correctement l'écran. Ce support moniteur vous permettra de régler la position du moniteur quelque que soit votre position par rapport à l'écran.
Support moniteur. Réf. 9200 ..... 225 F

BON DE COMMANDE

à retourner accompagné de votre règlement à :
NEO-MEDIA-SERVICE VPC
5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 SAINT-MANDÉ

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
.....
Code Postal : ..... Ville : .....
Tél. : .....
Je possède un ordinateur de marque : .....
Type : ..... ☐ Monochrome ☐ Couleur
Je règle par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

VENTE PAR CORRESPONDANCE EXCLUSIVEMENT
Tous nos envois sont effectués en recommandé

** Ce bon de commande est valable deux mois après sa date de parution*

Je commande

PC. n° 3 H.S.

Article	Réf.	Quantité	Prix total
		Frais de port	
		TOTAL A REGLER	

Frais de port : 27 F jusqu'à 350 F d'achat, 35 F au-dessus de 350 F*.
** : tarif port au 01/01/89, France métropolitaine uniquement.*

Pour le bureau - frais de port : 155 F

Signature :

telles que les tables de sensibilité et de distribution ou servir de base à des réalisations de statistiques.
Les champs utilisés pour trier la base de données sont au nombre de cinq. Ils débutent par une clé primaire, les autres clés n'étant qu'optionnelles.
Pour les recherches, il existe deux façons de spécifier les critères : en créant une table de critères dans la feuille de calcul et en spécifiant ce bloc comme le bloc de critères, ou en entrant le critère comme formule logique par le biais de la commande Critère (formule). Les résultats obtenus communiquent dans les deux sens. Ils sont aisément transportables.
La réalisation de statistiques et analyses de données constituent les fonctions les plus élaborées disponibles ici. Elles permettent par exemple :

- de créer une table de variation qui indique ce qui se passerait si certains facteurs de la base de données étaient modifiés ;
- de créer une table de répartition des fréquences qui indique le nombre de fois où des valeurs dans un certain intervalle apparaissent dans les données;
- de multiplier ou inverser des matrices ;
- de créer une table d'analyse de régression qui montre comment un ensemble de variables peut être affecté par d'autres variables.

Ces options ne seront pas utiles au plus grand nombre. Elles permettent cependant de créer des simulations du type : « Que se passerait-il si les dépenses de mon entreprise augmentaient de 10 %, 15 %, 20 % et si, en même temps, la production augmentait de 10 à 25 % ? » Elles font partie des options sophistiquées à l'intention du happyfew ne craignant pas de réaliser des analyses prévisionnelles.
Mais au-delà, comme pour les voitures de fortes cylindrées, elles emmagasinent ainsi une part de rêves non négligeable, tout en laissant aux utilisateurs le soin de les réaliser.

Macros et sous-programmes

Fort efficaces sont les macro-commandes, au point que ce serait banalité de le rappeler si un nombre suffisant d'utilisateurs décidait réellement d'en tirer parti. Il semblerait cependant que sur ce point règne une timidité certaine. Insistons sur le fait que dans *Quattro* particulièrement, les macros sont conçues pour être particulièrement efficaces, ce qui se traduit par des gains de temps considérables pour l'utilisateur.
La fonction Macro de *Quattro* complète utilement le tableur car elle ouvre sur un nouvel horizon : la programmation. Les macros, de façon simple, permettent de faire descendre le curseur d'une cellule à l'autre dans une colonne au fur et à mesure des saisies. Elles permettent également, de façon plus complexe, de bâtir une application complète de type gestion budgétaire. Entre les deux, les macro-instructions disposent de tout ce qu'il faut pour accroître le confort de l'utilisateur, en automatisant l'essentiel de ce qui pourrait le fatiguer.
Avec la fonction debogage/mise au point, l'utilisateur dispose d'une aide en ligne permettant de faire exécuter pas à pas une macro qui ne fonctionnerait pas comme prévu, afin de la modifier après avoir localisé les endroits fautifs. Le debogage permet d'établir des points d'arrêt qui figent une macro lorsqu'elle atteint une certaine cellule ou qu'elle satisfait à une condition donnée. On peut également surveiller les transformations du contenu d'une cellule particulière pendant l'exécution de la macro. La fenêtre de débogage est divisée en deux sections : la section supérieure ou fenêtre de débogage contient trois lignes. La première affiche le contenu de la cellule précédente. La seconde reflète le contenu de la cellule en cours d'exécution, et la troisième celle de la suivante. La section inférieure ou fenêtre de traçage affiche le contenu des cellules sous surveillance : elle sert à examiner l'influence d'une macro sur des cellules spécifiques.
L'utilisation intensive de macros dans les feuilles de calcul met en évidence que certaines d'entr'elles font appel à des éléments tout à fait semblables qui se répètent d'une façon qu'il serait économique d'éviter.
Il est possible sous *Quattro* de créer des sous-programmes à base de macros. Chaque macro peut ainsi faire référence à une autre macro et l'appeler. Leur intégration devient semblable à celle de programmes avec routines et sous- routines. De plus les catégories de fonctions auxquelles les macros font appel ressemblent fort à celles de la programmation classique : commandes écran (affichage et signaux sonores), interactives (permettant la saisie d'informations), de déroulement (branchements et boucles) et de cellules (affectent le contenu du tableur). Les commandes Fichier manipulent les données se trouvant dans les fichiers autres que le fichier de la feuille de calcul en cours.
Les macros font appel à la centaine de fonctions disponibles dans *Quattro*. Elles deviendront la boîte à outils privilégiée de l'utilisateur aguerri. Certains organismes de formation proposent des cours d'apprentissage aux fonctions évoluées des tableurs. L'utilisateur intensif de *Quattro* tirera profit de ces enseignements accélérés, à notre sens vite rentabilisés par les gains de temps qu'ils permettent de réaliser.

Quattro : quatre roues motrices

Solide, riche fonctionnellement, *Quattro* ressemble à ces voitures du même nom possédant quatre roues motrices. La puissance est là. Cela ne signifie pas que le conducteur l'utilisera. Mais le confort et la sécurité psychologique prennent appui sur ce potentiel, indépendamment du fait qu'on l'utilise ou non.
Environnement complet, bénéficiant d'outils perfectionnés, trop sophistiqués pour la plupart des besoins, *Quattro* donnera progressivement envie à ses utilisateurs d'en faire plus. Du graphisme aux macros, c'est un investissement en temps relativement important qu'il sera nécessaire de réaliser afin de tirer parti de ces vastes possibilités. Mais, même si une grande partie des capacités de ce tableur doit rester en réserve, son mode d'emploi bien fait, son confort d'utilisation et son aptitude (comme l'ensemble des produits de la gamme Borland) à évoluer avec le marché en fait un investissement raisonnable, solide et sans surprise.

Jacques de Schryver

OPEN ACCESS JUNIOR

UN GRAND INTÉGRÉ POUR TOUS

Logiciel de référence, au rang des produits historiques aux côtés des *dBase, Framework* et *Multiplan, Open Access* est maintenant disponible à un prix grand public. Il n'est pas un logiciel facile. L'ensemble de ses fonctionnalités et la qualité de son intégration en font un outil complet et puissant.

La définition stricte de junior, c'est le plus jeune. On pourrait aussi retenir le plus récent. En micro- informatique, un produit junior, c'est plutôt le contraire. Lorsqu'une version nouvelle vient de sortir, l'ancienne version n'est pas pour cela oubliée. Microsoft l'a démontré avec *Word* notamment.
C'est ici le cas de *Open Access*, logiciel intégré qui vient de voir arriver sa version II. L'ancienne version, à quelques détails près est devenue *Open Access Junior*. Pour simplifier, on fait du neuf avec du vieux. Mais cette pratique présente des avantages. En effet, cela offre au marché des versions très économiques et dont les performances et la qualité ne sont en rien altérées. En gros, tout le monde y trouve son compte.
Open Access Junior, OAJ, est un logiciel intégré regroupant base de données, tableur, graphique, traitement de texte, et agenda. Ces différents modules sont intégrés c'est-à-dire qu'ils peuvent communiquer entre eux par des transmissions de fichiers, et cela sans quitter le logiciel.
Mais avant de commencer à utiliser OAJ, l'utilisateur devra l'installer, surtout s'il possède un système à disque dur. Les choses se compliquent vite d'une part parce que le logiciel est protégé, d'autre part parce que la documentation est peu claire sur la procédure à suivre.
Cette documentation est curieusement imprimée en bleu assez clair, genre bleu des mers du sud, couleur très fatigante à la lecture. Il faut plaindre les "juniors" en micro qui vont devoir comprendre les "pathname", les "voies" et autre "table de recherche des volumes". De plus, le tableur tient compte d'une capacité de disque dur éventuellement supérieure à 15 Mo, ce qui oblige à employer un utilitaire (Disk) de fixation de paramètres et qui semble perturber le fonctionnement de certains autres programmes. OAJ n'est pas un petit produit et il comporte six disquettes.

Base de données

L'organisation de OAJ est centrée sur la base de données relationnelle qui va servir évidemment de module d'archivage puis de manipulation d'informations. L'emploi de la base de données est facilité par la mise à disposition d'un langage de requête légèrement inspiré par SQL. OAJ permet l'utilisation simultanée de cinq fichiers, chacun d'eux pouvant avoir jusqu'à 32 000 enregistrements, et un enregistrement ne dépassera pas 1 024 caractères.
La base de données permet aussi de générer des masques de saisie, des formats d'état ou d'impression. En association avec le traitement de texte, des mailings peuvent être lancés. La commande Rapport utilise les masques d'impression pour produire des états avec, au plus, deux niveaux de rupture donc de sous-totaux.

Tableur

Le tableur de OAJ ressemble à tous les autres. Il offre en théorie, 3 000 lignes sur 216

colonnes avec un adressage de cellule utilisant lettre et nombre. On peut réaliser des consolidations de plusieurs tableaux, associer un mot de passe, utiliser jusqu'à six fenêtres, faire des régressions, trier les lignes ou les colonnes, nommer des zones et faire référence à d'autres tableaux, trois en plus du tableau principal.
Une autre caractéristique importante est la recherche d'objectifs. Il s'agit de donner un objectif et ensuite de faire recalculer les variables qui permettront d'atteindre cet objectif. La copie de cellules n'est pas très simple puisqu'il faut préciser outre les références de l'aire, si l'on veut copier les formules ou les valeurs, puis si la copie est relative ou absolue pour chacune des coordonnées.

NOM	MAJ	CODE	ACHATS	ECHEANCE
>AA AIR-ESPACE	10-10-83	33000	275088.00	12-31-83
>ARTISTES.SA	10-10-83	94000	135300.00	12-12-83
>BAR BARRI	10-10-83	92190	3618.00	8- 1-84
>DORLY CREATIONS	10-10-83	75008	272056.00	11- 1-83
>FICHET CLES	10-10-83	14000	0.00	2- 2-84
>FOURNIER SARL	10-10-83	83000	28004.75	9- 9-83
>FOURNITURES SA	10-10-83	45019	28700.00	10-31-83
>JEAN LOISIRS	10-31-83	69000	1100.00	2-28-83
>PAPIERS-IMPRESSION	1- 1-80	58000	3000.00	10- 1-83
>PINGOUIN SA	10-10-83	59000	6383.95	2- 4-84
>SILICONES PRODUITS	10-31-83	29000	137576.17	10- 1-83
>WANDA SOCIETE	10-31-83	37000	1590.00	12-31-83

enregt. n. 1 de 12 enregts.
<facteur répétion> <flèches> <menu>=F2 <change>=F6

Liste AFficher Saisie ASsigner Tri Examen Concat Rapport
Mailing Purge Nouveau Interro
<do>=F10 <undo>=ESC autre menu: <change>=F6

Affichage des enregistrements par le gestionnaire de bases de données.

ou encore les couleurs, les titres, les valeurs frontières, et l'orientation. Il est possible non seulement d'imprimer un graphique mais aussi de réaliser des diapos pour utilisation ultérieure en diaporama, et de sauvegarder des graphiques

G 1 2 3 4 5 6 D

Revenus en Milliers de Francs

	1 er Tri.	2 em Tri.	3 em Tri.	4 em Tri.	Total
Nord-Est	10,500	11,500	12,500	16,000	50,500
Sud-Est	10,500	9,000	10,000	13,000	42,000
Centre-Ouest	10,000	10,500	9,000	10,000	39,500
Nord-Ouest	9,500	12,500	12,000	15,000	49,000
Sud-Ouest	12,500	14,000	15,000	19,000	60,500
Total	55,000	57,500	58,000	73,000	242,000

Menu - Traitement de Texte
INSERTION: Vous êtes en mode insertion, vous pouvez utiliser toutes les
col 1 touches de déplacement du curseur.
<car><dépl><Do><Undo><Sup><Menu><Aide><Rech><Imp><Frmt><suplign><inslign>

Tableau construit sous le tableur et transféré dans un des fichiers du traitement de texte.

La panoplie complète des fonctions ne comporte pas plus d'une vingtaine de références et ne doit pas être comparée aux possibilités des autres tableurs.
Une procédure traditionnelle d'emploi d'un intégré est de passer de la base de données pour aller faire des calculs avec le tableur et ensuite de faire une représentation graphique.
Le module Graphiques comporte en tout et pour tout trois types de graphiques : l'histogramme, le diagramme circulaire et la courbe. Une fenêtre de paramétrage, activée par F6, où l'utilisateur pourra préciser, entre autres, s'il veut du 3D, des superpositions, une fenêtre dans des fichiers ASCII. Cela permet, si nécessaire, d'imprimer des graphiques sans être dans OAJ.

Traitement de texte

Le traitement de texte est surtout intéressant par les capacités d'intégration des fichiers des autres modules comme des tableaux, des graphiques ou des listes de données. Ce traitement de texte comporte les principales fonctions comme le déplacement, la copie, la recherche et remplacement, les justifications et les numérotations. On peut préciser des options d'impression par une fenêtre de paramètres qui va fixer par exemple les titres, les bas de page, les numéros de page, les espacements et les marges. Le mailing est disponible comme dans la base de données avec présélection, dans la base ou le tableur, des enregistrements puis sauvegarde dans un fichier SIF.
L'intégration de graphiques impose une extension .IMA, donc qu'ils aient été sauvegardés en ASCII.

Bureau

Le cinquième module, hormis les utilitaires de configuration et la calculette activée par F8, est constitué par l'Agenda. Cet agenda

Aout 1988

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Menu des Opérations de l'Agenda
Calendrier Liste R.V. ADresse REch AUto ANnul
Heures Impr Nouv Utilisateur Options

Environnement de bureau : l'agenda.

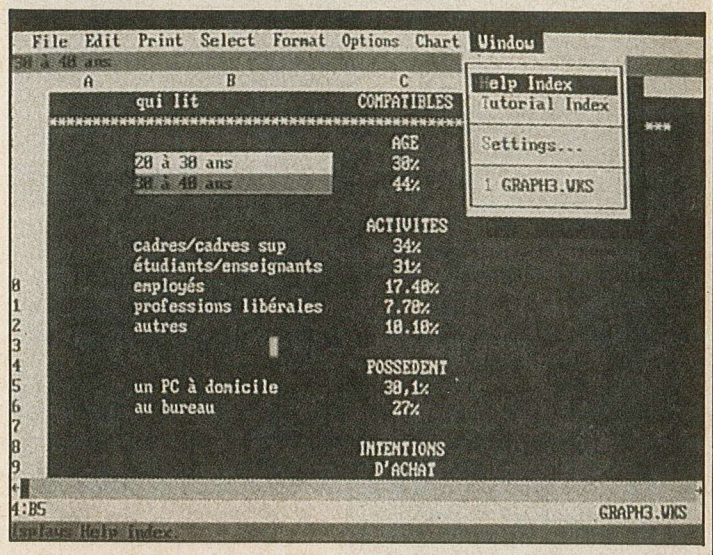
comporte un calendrier, un carnet d'adresses, cartes de visite, et un carnet de rendez-vous. Cet outil sert à planifier les tâches, à se rendre compte des incompatibilités de date pour les rendez-vous. Plusieurs agendas sont utilisables.
A l'activation, un calendrier correspondant au mois de la date en cours apparaît puis on fixe ses dates, avec un pense-bête. On peut avoir l'affichage de planning pour un jour donné, gérer les rendez-vous, se rendre compte des chevauchements. Une autre possibilité est offerte par le fichier de cartes de visites pour la recherche et la maintenance d'un carnet d'adresses. On ne risque pas d'atteindre rapidement les limites puisqu'il peut y avoir 32 000 adresses et un même nombre de rendez-vous.
Open Access Junior est un produit complet qui a été légèrement remanié pour être accessible à tous. Son créneau est évidemment celui des utilisateurs avec de petites applications et surtout un petit budget. De ce côté là, les choses sont agréables puisque le produit est vendu 1 450 F. De plus, on le trouve facilement dans de grandes surfaces comme Carrefour, Continent, Nasa, Fnac ou Auchan, parmi d'autres.
La partie base de données semble la plus avancée mais les autres modules sont à la hauteur des autres logiciels du même type. Un regret cependant, la documentation en trois manuels n'est pas suffisante. On ne dispose pas d'index pour retrouver des informations importantes, et un utilisateur novice risque de chercher longtemps pour retrouver telle ou telle information. Néanmoins, le rapport qualité/prix est l'un des meilleurs sur le marché.

L. S.

La Logithèque — 32bis, rue Victor-Hugo 92800 Puteaux. Tél. : (1) 47 72 77 77.

WORKS
QUATRE OUTILS
POUR TOUT REUSSIR

Voici un logiciel dont la philosophie est de répondre à la majorité des besoins de l'utilisateur sans sophistication ni ultra-spécialisation. Procurer une valeur ajoutée immédiatement tangible à une machine pour l'utilisateur néophyte et tous ceux qui ne veulent pas se compliquer l'existence. Microsoft après l'universel Basic, a réussi avec Works un intégré universel incontournable.



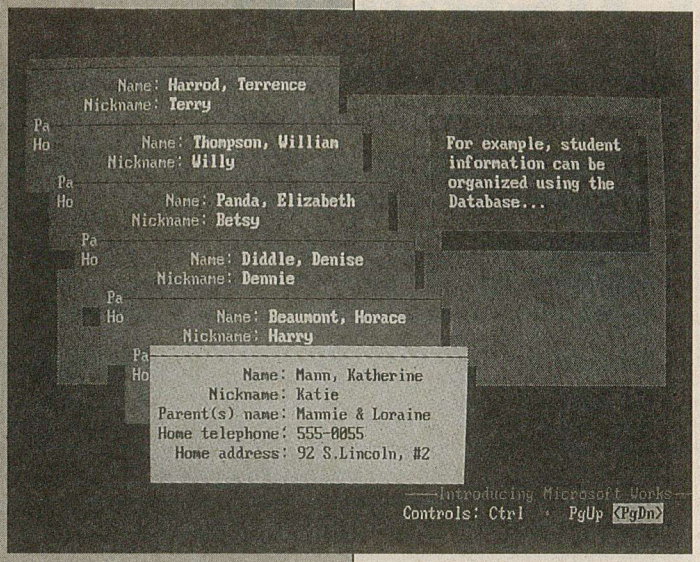
La firme de Redmond associée à IBM pour OS/2 déploie l'interface graphique *Windows* (et *Presentation Manager*) dans le haut de gamme. *Works* a amorcé l'avènement d'une autre interface utilisateur , pour les modèles bon marché , la "COW" (*characters oriented windows*).
De la bouche même des dirigeants de Microsoft France, *Works* se pose comme un outil de généraliste : faire tout très facilement , avec une harmonisation des interfaces et un équilibre dans les potentiels de chaque fonctions , qui se gèrent de la même façon et qui se partagent instantanément toutes les données. L'interface graphique constitue un apprentissage intuitif de *Windows*. L'utilisateur ne sera pas étonné en migrant vers le grand frère. L'interface COW , bien que travaillant en mode caractère , contient des menus dérou-lants , des fenêtres et des ascenseurs. Les mêmes principes président quant aux modalités de choix , qu'ils soient faits au clavier ou à la souris. Enfin *Works* a une forte connotation éducative. Le didacticiel , l'opuscule sur le maniement du PC sont là pour aider depuis le niveau zéro.

Works possède deux pères spirituels : *Apple Works* et *Mac Works.*

Quatre outils en un

Works s'articule autour de quatre fonctions intégrées communiquant entre elles:
-un traitement de texte avec correcteur orthographique ,
-un tableur sachant lire et écrire en format Sylk et Lotus 1-2-3 ,
-un gestionnaire de fichiers,
-et un outil de communication via modem.
Les modules travaillent essentiellement en mémoire sauf pour le traitement de texte qui sait gérer des textes beaucoup plus grands que la mémoire de travail disponible. *Works* peut ainsi réaliser l'ensemble du courrier , les publi-postages , une petite facturation, la paie , la gestion - fichiers , propects, clients, fournisseurs , personnels-, et la tenue de statistiques nécessaires aux simulations prévisionnelles.
L'adoption du mode caractère pour les écrans a simplifié la programmation. De plus, Microsoft l'a conçu pour s'adapter aux configurations de base : seulement 384 ko de mémoire vive sont nécessaires avec deux disquettes formatées à 360 ko ou une seule 3"1/2 formatée à 720 ko; une carte graphique CGA suffit mais toutes les autres sont supportées. Le disque dur et la souris ne sont pas indispensables , mais améliorent le confort. *Works* est un logiciel difficilement comparable à d'autres intégrés tels *Intégrale PC* sous *GEM* ou *Framework Premier* qui ont été développés dans des

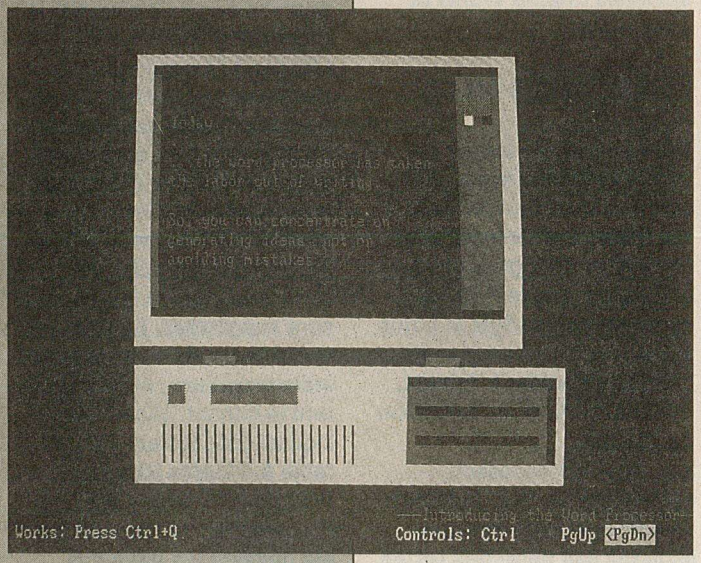
philosophies toute particulières, très différentes, et parfois assez hétérogènes. Le traitement de texte comporte les principales fonctionnalités de *Word*. Mise en page, gestion des polices de caractères, ajout de graphiques et de diagrammes, publipostage

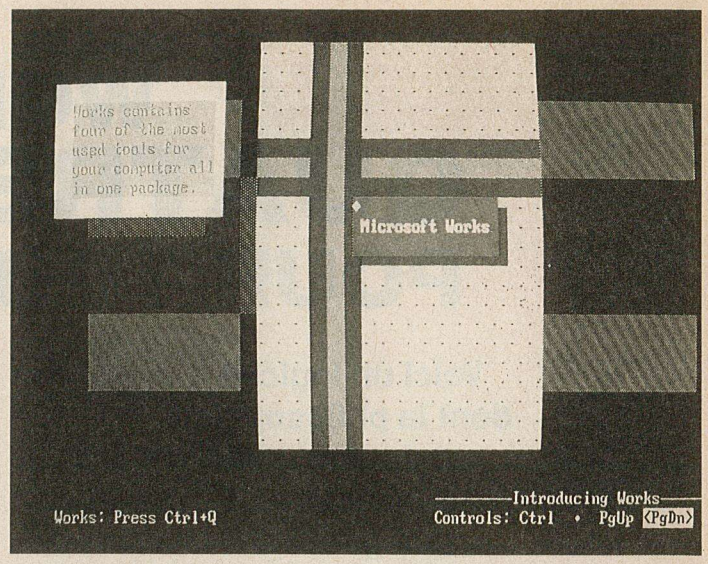


du didacticiel de Works...

avec étiquettes sont automatisés et d'une mise en œuvre facile.
Le tableur, à la façon de *Multiplan*, offre 57 fonctions de calcul pour travailler sur les 4 096 lignes et 256 colonnes. La présentation des feuilles de calcul bénéficie d'une belle présentation typographique en utilisant les mêmes possibilités que celles du

est d'apprendre aussi à se servir de son PC.





Un des points forts...

traitement de texte : caractères gras, soulignés, italiques,... Des fichiers créés sous Multiplan, Excel, Lotus 123 sont intégrés et utilisés avec *Works*.
Le gestionnaire de fichiers se met en œuvre soit à la façon de *dBase*, Omnis, ou Publibase — en dessinant à l'écran un masque de saisie qui n'affichera qu'un seul enregistrement à la fois —, soit en utilisant une feuille de travail semblable à celle du tableur. On travaille alors en tableau et l'on visualise ainsi plusieurs enregistrements à la fois. Un fichier reçoit jusqu'à 4 096 enregistrements comprenant chacun 256 champs. Les fonctions de traitement et de calcul utilisables par le gestionnaire de fichiers sont les mêmes 57 fonctions que celles utilisées par le tableur.
Le module de communication a les capacités des logiciels spécifiques sans en avoir la complexité. Il permet d'émuler le PC en terminal et de le relier à un grand système, à des banques de données à l'aide d'un modem, ou à d'autres PC.
Le didacticiel inclus dans *Works* enthousiasmera les utilisateurs néophytes. Menus déroulants, fenêtrage, couleurs, effets graphiques, dessins expressifs, tous ces agréments visuels transforment la fastidieuse obligation d'apprendre en plaisir de la découverte.

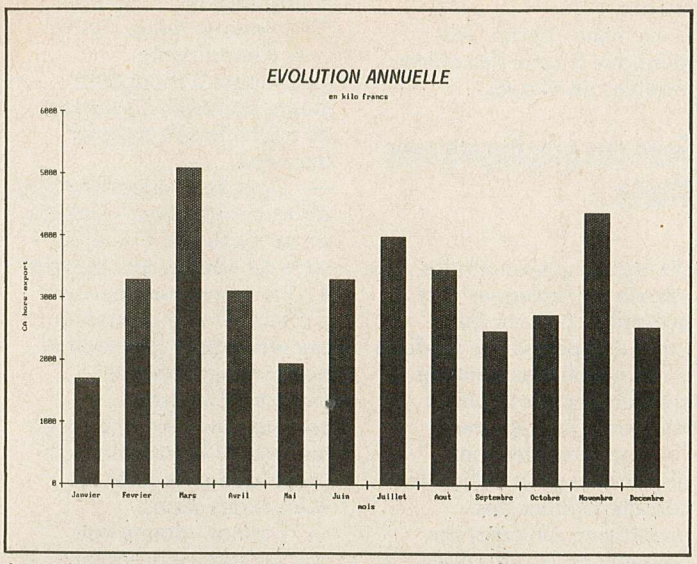
Ergonomie : Mode caractère et souris, menus déroulants et multifenêtrage

L'utilisateur appréciera l'ergonomie de *Works* qui exploite à fond le mode caractères et la souris, utilise les menus déroulants et le multifenêtrage. Un ascenseur fait parcourir les choix possibles. Chaque commande peut, à l'instar de *Windows*, s'activer par la touche Alt suivie de la lettre en capitale.
La sélection des commandes avec la souris se fait sans devoir cliquer à deux reprises. Une seule fois suffit pour sélectionner et valider à la fois. C'est un peu déconcertant au premier usage, mais économe de temps au bout du compte.
Le lancement de *Works* se fait simplement en tapant "works". Trois menus apparaissent à l'écran :
— dans une fenêtre centrale, une boîte à dialogue est le menu général d'accès aux quatre outils intégrés ;
— deux autres sous forme de menus déroulants sur une ligne au sommet de l'écran :
- le premier permet de demander la création d'un nouveau dossier ou d'en appeler un ancien conservé sur le disque de travail. Ce même menu permet de

retourner au Dos ou de quitter *Works*.
●le second donne accès à 182 fiches d'aide à partir d'un index par une première commande ; une deuxième commande affiche l'index des 47 leçons du didacticiel, et la troisième commande donne un tableau de configuration pour choisir l'aspect de l'écran : une, deux ou trois couleurs, ou en noir et blanc. Cet utilitaire présente le notable avantage de pouvoir configurer cette sortie écran de manière spécifique si l'on utilise un écran LCD (affichage à cristaux liquides).

Ecrire avec *Works*

Après la sélection de la commande "Nouveau document" dans le menu "Fichier", *2Works* demande quel est le type du fichier à créer : texte, données, traitement chiffré, ou commande de communication.
Une ligne de trois commandes placée au bas de cette fenêtre sert à indiquer si l'on veut créer un nouveau dossier, ouvrir un dossier déjà archivé, ou annuler la commande en cours. En validant la commande "Nouveau Document", on accède à la feuille de travail du traitement de texte qui comporte, sur le sommet de la page, la ligne des intitulés de tête des menus déroulants : Fichiers, Edition, Imprimes, Sélection, Format, Options, Ecran.
Les intitulés ci-dessus, ainsi que ceux des commandes données dans ce texte, sont l'adaptation française des intitulés de la version américaine.
Sous cette ligne de commandes, une réglette comportant la numérotation des colonnes, les bornes de gauche et de droite du texte et les tabulateurs, peut être mise sur l'écran ou non.
La page de travail est entourée à droite et à la base d'un ascenseur et d'un trottoir roulant permettant de faire défiler le texte rapidement verticalement et horizontalement. Au bas de l'écran, deux autres lignes indiquent à quelle page de texte on se situe, et donnent une courte explication sur les commandes sélectionnées dans les menus déroulants.
C'est à l'aide du menu "**Options**" que l'on modifiera cette présentation en faisant apparaître ou disparaître la réglette et les divers caractères spéciaux marquant la répartition des espaces entre les mots sur une ligne justifiée, ou encore les retours chariot, ainsi que les hauts et bas de pages.
Lors de la rédaction du texte, ce même menu "Options" donne accès à un correcteur orthographique de 100 000 mots que nous avons testé en langue américaine. Il s'est montré efficace dans la limite de corrections pas trop complexes. Il est similaire à ceux utilisés par des traitements de texte tel *Microsoft Word* et *WordPerfect*.
Le menu "**Edition**" offre toutes les fonctions traditionnelles de mouvement de blocs, de copie ou de destruction.
Trois commandes d'insertion autorisent l'introduction dans le texte d'un graphisme produit par le grapheur ou des données provenant de la gestion de fichiers. Des utilitaires permettent d'afficher la date et l'heure, et la mention "page" pour marquer la pagination.
L'échange de données entre la gestion de fichiers et le traitement de texte amène la réalisation de publipostages avec la confection de lettre type comportant des champs renseignés automatiquement par *Works* à partir des fichiers de la base de données.
Le menu "**Imprimer**" donne toutes les commandes de sélection de l'imprimante et du format de l'impression.
Le menu "**Sélection**" permet d'aller à l'une des pages du texte et d'effectuer la recherche rapide d'un mot, et de le remplacer.
Le menu "**Format**" donne un choix de fontes de caractères en fonction de l'imprimante texte que l'on a sélectionnée lors de l'installation de *Works*, et toutes les commandes pour la mise en page du texte : justification, centrage, alignement à gauche, simple ou double interlignage.
Le menu "**Ecran**", présent dans chacun des modules de *Works*, met à la disposition permanente de l'utilisateur les fiches d'aide et les leçons du didacticiel intégré, l'utilitaire de configuration écran. Il donne aussi accès immédiatement à tous les fichiers déjà mis en mémoire sur le disque, textes, feuilles de calculs ou fichiers de données.



Le tableur contient, comme Excel et Quattro, un illustrateur graphique intégré.

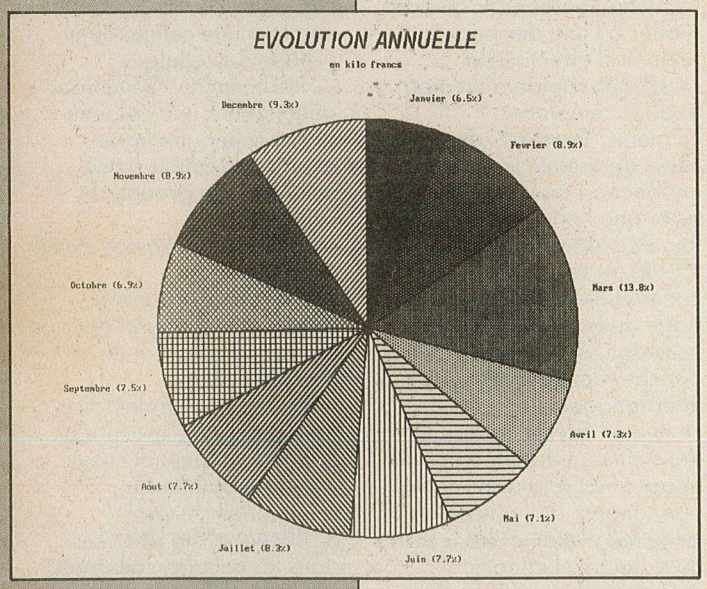
Calculer avec *Works*

La feuille électronique de calcul est formée de 256 colonnes sur 4 096 lignes. Son ergonomie est identique à celle du traitement de texte.
La touche F1 donne un accès immédiat à la présentation des fonctions de calcul sur plusieurs pages d'aide. Ces 57 fonctions font l'objet d'un chapitre du manuel d'utilisation accompagnant le logiciel. Les domaines concernés : arithmétique, mathématiques, logique, finances, trigonométrie, calculs sur date et heure et statistiques. Des fonctions spéciales permettent de trier, d'ordonner et de présenter les données selon des critères à choisir. Pour accéder à ces quatre pages d'aide, il faut d'abord inscrire un caractère indiquant une opération chiffrée : +, -, =.
En accès direct à partir des menus déroulants les fonctions suivantes peuvent être mises en œuvre :
— Par le menu "Edition" :
copier une cellule sur la droite ou vers le bas ;
déplacer le contenu d'une cellule ;
copier ce contenu ;
l'effacer ;
nommer une cellule ou un groupe de cellules ;
— Par le menu "Sélection" :
sélectionner une colonne ;
sélectionner une ligne ;
aller directement à une cellule ou un groupe de cellules ;
rechercher le contenu d'une cellule ;
Par le menu "Format" :
sélectionner un type de format pour la cellule ou le bloc de cellules sélectionnées ; monétaire, pourcentage, exponentiel, logique, ou devant recevoir une date ou l'heure ;
sélectionner le style d'affichage des données dans les cellules : centrées, alignées à droite ou à gauche, et écrit dans quel style de caractère.
— Par le menu "Options" :
partager la feuille de calcul en plusieurs fenêtres ;
se mettre en calcul

automatique ou en calcul manuel ;
— Le menu "Ecran" est identique à celui des autres modules de *Works*.

Faire des graphiques avec *Works*

Un menu supplémentaire, appelé "Graphiques" est accessible à partir du tableur. Il permet de traduire en un graphe les données chiffrées incluses dans la fiche de calcul en cours. Trois commandes sont disponibles pour définir les caractéristiques des graphiques, en créer un nouveau ou les visualiser. Les deux premières commandes amènent à un nouvel écran de travail qui comporte la feuille de calcul avec les données chiffrées et six nouveaux menus déroulants :
— "Graphique" avec :
liste des graphes déjà créés (8 max par feuille) avec possibilité de les renommer, de les copier ou de les détruire ;
sélection d'un graphe ;
affichage à l'écran.
— "Imprimer", pour l'édition des graphes sur l'imprimante. Pour mettre en œuvre cette fonction, il faut faire attention de ne pas oublier de choisir l'utilitaire de configuration de l'imprimante dans le menu d'installation. Ce menu enregistre deux configurations, l'une pour l'imprimante texte, l'autre pour l'imprimante graphique. S'il s'agit du même appareil, il faut tout de même le sélectionner deux fois.
— "Données" sélectionne les séries de données — jusqu'à six sur l'axe des Y — et la série de libellés sur l'axe des X. Une commande permet d'effectuer une gestion de ces séries pour les modifier ou les remplacer par d'autres. D'autres commandes servent à créer les titres et les légendes du graphique et ajouter les valeurs des séries.
— "Format" donne huit commandes pour indiquer le type de graphique que l'on choisit pour traduire les données chiffrées :
des barres ;
des barres superposées totalisant par période de référence plusieurs catégories de données comparées ;
des barres superposées exprimant en pourcentage la comparaison effectuée ;
des lignes ;
des aires ;
des points ;
des camemberts avec des portions exprimées en pourcentage.
Une commande offre un choix important de trames pour la mise en couleur des portions des camemberts, des lignes et des barres. Il est aussi possible de demander l'éclatement des portions d'un camembert.
— "Options"
Ce menu donne toutes les commandes nécessaires à la présentation des axes X et Y, pour mettre dans un seul graphe à la fois des barres et des lignes.
— "Ecran" est le menu d'accès au fichier d'aide et aux leçons du didacticiel.
Ce module graphique, est très satisfaisant et procure de larges possibilités avec un confort et une rapidité appréciables.
La création du masque de saisie se fait en utilisant deux outils : un générateur d'écran pour disposer librement chaque intitulé de champ selon un dessin spécifique, ce qui améliore la saisie des informations et une feuille de travail du type de celle du tableur, constituée de cellules. Elle peut recevoir 256 champs par enregistrement et 4 096 enregistrements.



Gérer des fichiers avec *Works*

Chacun de ces deux outils présentent autant d'avantages que d'inconvénients. Le premier donne une vision immédiatement concrète de la disposition de l'écran de saisie, le second une vision exacte de ce que sera l'édition sous forme d'état récapitulatif des enregistrements.
Les écrans d'aide, les leçons du didacticiel et les pages du manuel sont ici indispensables. Sinon, la prise en main du module de gestion de fichiers par le seul moyen des informations présentes à l'écran est quelque peu déroutante.
Après la prise en main, ce gestionnaire de fiches s'avère simple, efficace et puissant et l'on finit par trouver de l'agrément à son utilisation.
Après avoir créé le masque de saisie par l'une ou l'autre méthode, il faut sélectionner la commande "Affiche le formulaire" du menu "Options". La saisie s'effectue en sélectionnant la commande "Insérer" du menu "Edition".
Avec la souris ou le curseur, on marque le champ à renseigner et le curseur clignote à l'extrême gauche d'une ligne de saisie située en haut de l'écran entre celle des libellés des menus déroulants, et le sommet de la feuille de travail. Les entrées peuvent être des données textes, numériques pouvant être utilisées dans des zones de calcul. Ces données alphanumériques ou chiffrées s'écrivent directement. S'il s'agit d'une fonction de calcul, elle ne peut être enregistrée que précédée du signe "=" pour être acceptée par le système.

Il est possible de réaliser des chaînes de calcul en associant successivement plusieurs champs numériques et calculés. Les 57 fonctions de calcul utilisées pour les applications développées sous le tableur sont utilisables pour le gestionnaire de fichiers.
Le générateur d'écran comporte, outre le menu habituel "Ecran", deux menus : "Edition", dont les commandes consistent à déplacer un champ et son libellé, l'effacer, ou insérer ou supprimer une ligne ; "Format", identique à celui du tableur, sert à choisir la taille des champs, le format et le style du contenu des cellules. Une commande spécifique permet d'afficher ou non le libellé des champs.
L'écran de saisie bénéficie de neuf menus déroulants dont les habituels "Fichier", "Sélection", "Format", et "Ecran" qui ont les mêmes caractéristiques que celles déjà décrites pour les autres modules.
— Le menu "Edition" permet par la commande "Insérer" de saisir une nouvelle fiche. Le système ne fait pas de sauvegarde automatique sur disque d'un nouvel enregistrement. Il faut prendre la précaution de commander cette sauvegarde régulièrement.
— Le menu "Options" donne accès à trois commandes essentielles :
"Définir le formulaire" pour modifier l'écran de saisie à n'importe quel moment,
"Protéger" qui interdit l'accès au fichier en saisie et modification,
et "Afficher la liste" affiche à l'écran, sous forme d'une liste dans le format de la feuille de calcul, l'ensemble des enregistrements d'un fichier.
— Le menu "Questions" permet principalement d'effectuer des tris et des classements selon des critères que l'on programme sur un, deux ou trois champs, et de réaliser des sélections multicritères d'enregistrements.
— Le menu "Etat" amène à un nouvel écran de travail pour dessiner la forme d'un état que l'on veut imprimer, et qui sélectionnera et ordonnera l'ensemble des enregistrements d'un fichier. Cet éditeur d'états paramétrable est un sous-module très précieux.

Works l'intégré

La qualité majeure de *Works* est d'automatiser le transfert des données créées à l'aide du tableur et du gestionnaire de fichiers dans un document en cours de rédaction avec le traitement de texte.
— Le menu "Edition" donne accès à une commande "Copier" pour transporter des données sélectionnées à l'aide de la souris ou du

SYMPHONY 2 LE QUINTETTE D'HARMONIE

Symphony 2 est un intégré de haut de gamme apprécié par les décisionnaires soucieux de leur productivité personnelle.

Cinq logiciels organisés harmonieusement par un intégrateur très puissant. Symphony 2 comporteUn traitement de texte, un tableur, un grapheur, un gestionnaire de base de données et un module de communication.

MODES DE TRAVAIL

Le travail se fait sur des feuilles en traitement de texte et en tableur. A l'aide de la seule et unique combinaison de touches ALT F10 l'utilisateur passe de l'une à l'autre de ces deux fonctions.
Le choix de modes de travail est proposé sous la forme d'un menu qui donne accès à l'un des environnements possibles.
Le choix de "feuille" donne une feuille électronique autorisant la réalisation de calculs scientifiques ou financiers.
Celui de "texte" offre des pages de traitement de texte pour saisir des rapports et des mémos.

GRAPHISMES

L'environnement "graphe" permet de visualiser sous forme de graphisme les données sélectionnées sur les feuilles de calcul.
Ce module graphisme est très puissant. L'utilisateur pourra réaliser des graphes de répartition qui peuvent être appliqués à des cas de distribution quantitatives ou qualitatives. Des graphes à coordonnées rectangulaires peuvent être réalisés pour représenter des séries chronologiques, l'évolution de vente d'un produit sur douze mois par exemple. L'utilisateur peut aussi générer des graphiques logarithmiques, des graphes montrant des cumuls, de répartition en pourcentage, et comportant des minima et des maxima.

BASE DE DONNEES

Le mode "masque" donne accès au gestionnaire de base de données de Symphony.
Il est possible d'organiser les données en des colonnes de valeurs ou de libellés correspondant à des informations qui doivent être toutes de même espèce.
Symphony offre à l'utilisateur de nombreuses possibilités de tri à l'aide de clés de critères.
A l'aide de ce gestionnaire de base de données l'utilisateur peut réaliser de nombreuses impressions d'états sophistiqués reproduisant l'intégralité ou une partie des données contenues dans la base.

COMMUNICATION

La commande "comm" donne l'entrée du module de communication pour échanger des données avec un autre PC.

MACROS

Symphony bénéficie d'un mode de macros commandes qui permet à l'utilisateur d'automatiser des procédures pour raccourcir les délais de traitement. Symphony devient ainsi encore plus simple à mettre en oeuvre surtout dans le cas de tâches répétitives.
La création des macros peut se faire par apprentissage. L'utilisateur apprend au système le contenu de la macro en la frappant simplement au clavier.

S.A.

curseur. Après avoir ouvert le fichier de traitement de texte qui doit réceptionner les données, il suffit de positionner le curseur à l'endroit voulu. La fonction "coller" est simplement mise en œuvre par la validation à l'aide de la touche "enter" ou "return".
Ce système d'importation et d'exportation des données s'effectue sans difficulté et à très grande vitesse à partir de n'importe quel module de *Works*, à n'importe quel autre. Du tableur au gestionnaire de fichiers, de celui-ci au tableur, du tableur et gestionnaire de fichiers vers le traitement de texte et inversement. Pour cela, le menu "Ecran" de chaque module liste les différents fichiers en mémoire et permet d'accéder à volonté au fichier souhaité.
Réaliser une petite gestion de paie avec édition de la fiche de paie, et la gestion prévisionnelle de l'évolution de la masse salariale et des carrières est parfaitement réalisable comme une gestion commerciale ou une facturation.

Works communique

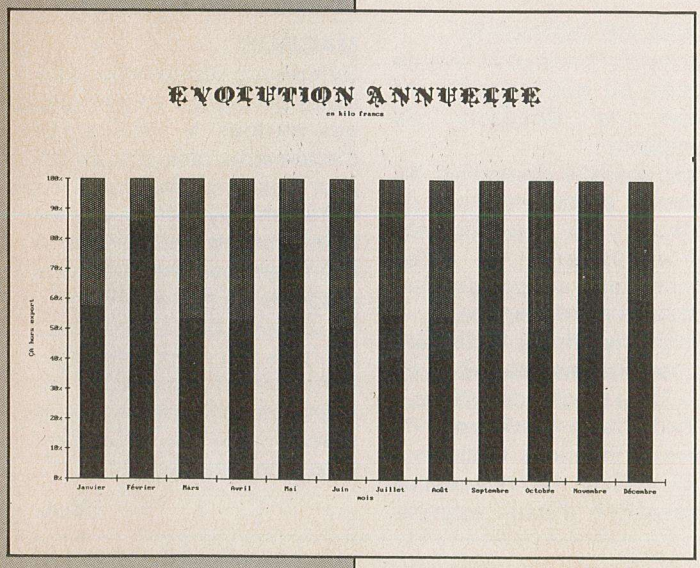
Le quatrième module de *Works* permet de programmer des procédures de communication, de façon à automatiser des liaisons avec d'autres PC, avec des banques de données ou avec des mini-ordinateurs ou des grands systèmes par l'intermédiaire d'un modem ou par un câble direct spécialisé.
Ce module de communication bénéficie de la même ergonomie que l'ensemble du système avec cinq menus déroulants dont les habituels "Fichier" et "Ecran". Les menus spécialisés : "Connecter", "Transférer" et "Options".
Ce dernier menu permet de choisir quel mode utilise t-on pour le PC :
"Terminal", pour se mettre en relation avec un mini ou gros système,
"Téléphone", pour gérer un modem,
"Communication", pour communiquer avec un autre micro- ordinateur.
Ces trois commandes donnent accès à des tableaux de configuration du protocole de communication.

Contrôle des sauvegardes

Une qualité supplémentaire : le système de contrôle des sauvegardes à la fin d'une utilisation. *Works* demande si l'on souhaite sauvegarder toutes les modifications fichier par fichier. C'est une précaution bien utile car on néglige souvent cette tâche essentielle. De plus, il permet de créer un répertoire de secours sur le disque où seront sauvegardées les copies des fichiers, en cas de suppression involontaire.
L'installation se fait à l'aide du fichier Init inclus dans la disquette "Installation et utilitaires". init installe *Works* ou modifie les caractéristiques d'une précédente installation : changement de carte graphique, ajout d'une souris, adjonction en sortie d'une imprimante différente.
Cette installation consiste aussi en une copie de sécurité du logiciel sur un ensemble de disquette ou sur un disque dur. Pour ce test, nous avons choisi de le faire sur un disque dur. Ce test a été réalisé sur deux configurations matériel : d'une part, un PC 1640 d'Amstrad avec carte graphique, écran EGA, et souris Amstrad, d'autre part un compatible XT de Multitech avec une carte graphique CGA, un écran couleur et une souris Microsoft.
Setup propose ensuite de créer, sur le disque dur ou sur les disquettes de travail, un sous-répertoire Works.
Dix utilitaires de définitions graphiques sont proposés : CGA, EGA, MCGA, VGA et Hercules Monochrome, Olivetti/AT&T haute résolution monochrome, Ericsson, Amstrad PC1512, et Tandy Model 100.
Un très grand nombre d'utilitaires de gestion d'imprimantes texte sont proposés. De même pour les imprimantes graphiques.
Après ce choix d'imprimante, Init propose de copier les fontes de caractères qui pourront être utilisées pour l'impression des textes.
Works dispose d'un important support de formation qui peut être installé éventuellement sur disque dur. Il demande environ un espace disque de 1 Mo.
La dernière étape de cette installation consiste à copier l'utilitaire de configuration de la souris. Cette installation demande moins de neuf minutes. L'ensemble des fichiers du programme, des utilitaires, des aides et du support de formation sont enregistrés sur 13 disquettes 5"1/4 ou sur huit disquettes 3"1/2. Mais *Works* fonctionne parfaitement avec deux disquettes 360 ko ou même une seule unité 3,5 pouces 720 ko.
Disponibilité : fin mai 1988, prix : 1 990 F ht.

Xavier Frigara

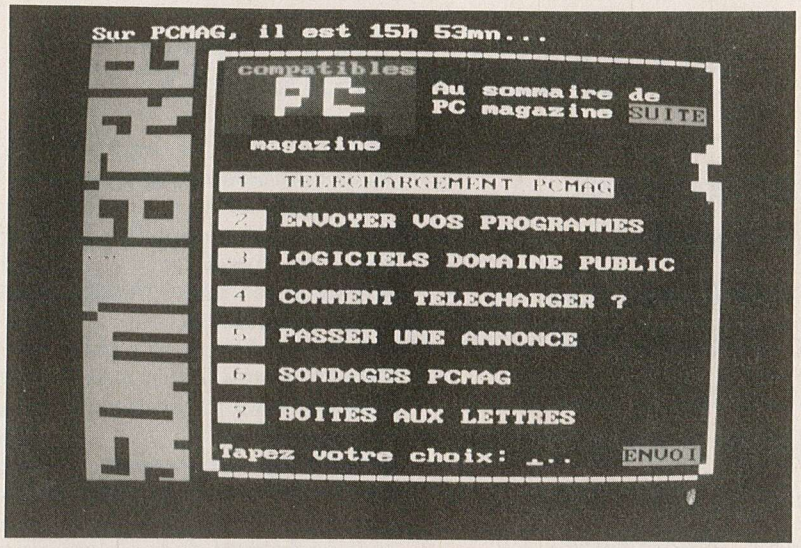
Microsoft
— N°519
- Local Québec
91946 Les Ulis Cedex.
Tél. : (1) 64 46 61 36.



PC MAG

3615

SERVICE *PLUS*



Le service PCMAG offrira pour l'instant les fonctions suivantes:
-Téléchargement des programmes du magazine
-Téléchargement des logiciels "shareware" et "freeware" du domaine public.
-Envoi de vos programmes (téléchargement à l'envers) pour faire parvenir vos oeuvres à la rédaction.
Envoi d'une PA au magazine.
Boîtes aux lettres pour personnel.
-Sondages PC MAG: périodiquement vous pourrez donner en direct votre avis sur les sujets les plus préoccupants... et beaucoup d'autres dans le futur.

BON A DECOUPER

et à adresser à Laser Presse 5/7 , rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint -Mandé

❒ Je commande le kit complet (câble + disquette 5,25") à 149 F

❒ Je commande la disquette 5,25": participation aux frais d'envoi: 29 F.

Ci-joint chèque bancaire à l'ordre de Laser Presse

NOM..... PRENOM.....

ADRESSE.....

CODE POSTAL..... VILLE .....

Quels autres services aimeriez-vous voir apparaître dans 36 15 PC MAG?.....

.....

Sur quels logiciels ou langages aimeriez-vous disposer d'un forum?.....

UN CHEF D'ORCHESTRE POUR LES DONNEES

FRAMEWORK III

Intégré réunissant six fonctions, *Framework III* rassemble les programmes nécessaires à satisfaire « les besoins d'une journée de travail ». Point fort, il utilise les mêmes formats de commandes pour toutes les fonctions. Traitement de texte, tableur, tables des matières, importations-exportations, communications de données et éventuellement réseau local attendent sagement d'être appelés.

Les intégrés sont-ils condamnés à être des surdoués ? Dans un environnement où les intégrateurs favorisent les liens et la communication, chacun peut désormais choisir le meilleur logiciel de chaque catégorie, et l'utiliser en complément des autres. Les intégrés se battent sur un marché fortement concurrentiel dans lequel leur principal élément de vente sera l'ergonomie. Le « tout-en-un » promet une facilité d'emploi, des transitions faciles, une liaison immédiate d'un programme à un autre, d'un fichier à un autre, d'une application vers sa valeur ajoutée. Ainsi, le tableur et le grapheur sont-ils naturellement liés. Mais lorsqu'une base de données se déverse déjà toute structurée à l'intérieur d'un tableur, que le grapheur synthétise les résultats et que le traitement de texte récupère une capture d'écran pour l'intégrer à un rapport, alors, la productivité qui découle de ces complémentarités présente des avantages tels que les investissements importent peu par rapport aux services rendus.
Les bons intégrés méritent par conséquent une place de choix dans la discothèque de l'entreprise. Ainsi l'utilisateur gagnera-t-il en temps et en efficacité ce qu'il perdra peut-être, dans une première approche, en apprentissage. Parmi ses qualités, *Framework* fonctionne en version réseau local ou en réseau étendu. Il utilise des protocoles de télécommunication avec émulation Minitel et ANSI. Kermit, YModem, XModem sont également disponibles. Afin que l'environnement soit complet, un langage de programmation, Fred, lui a été adjoint.

Caractéristiques générales

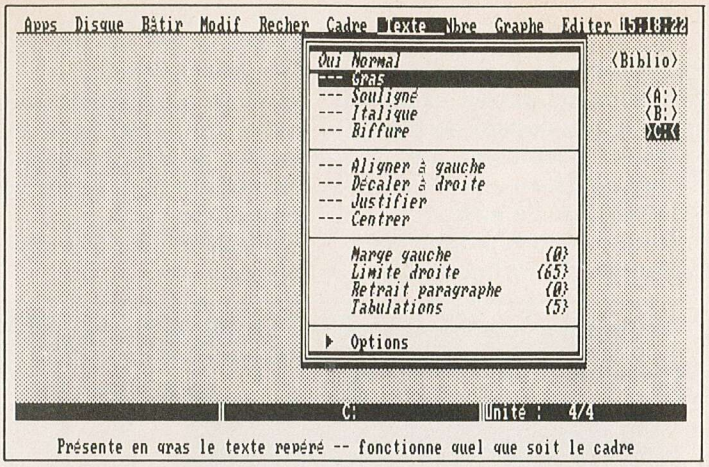
En réseau local ou étendu, *Framework III* offre une bibliothèque système, le partage des fichiers et la messagerie. Il s'insèrera sans difficultés dans un environnement complexe déjà structuré. Au niveau des fonctions générales, la boîte à outils autorise le couper-coller développé à l'origine sur Macintosh. Vérificateur orthographique et dictionnaire de synonymes sont disponibles (Thesaurus). Les impressions sont accessibles, y compris en *Postscript*. Enfin la souris est supportée et même encouragée. *Framework III* s'efforce de reproduire un plan de travail complet dans lequel la souris remplace la main. Elle permet de sélectionner l'objet sur lequel on agit. La notion de fenêtre ou de boîte est remplacée par le mot cadre, d'où le logiciel tire son nom : *Framework* préfigurait déjà, dans ses premières versions, des notions qui ont depuis été popularisées dans le domaine PC sous d'autres vocables, notamment sous l'environnement Windows. Pour commencer à travailler sous *Framework III*, on crée un cadre vide, dans lequel on placera les différentes parties du rapport : note, feuille de calcul, graphique, etc. Un cadre vide et un tiroir apparaissent alors, ce dernier étant placé en bas à droite de l'écran. Lorsqu'on ferme le cadre, il va se ranger dans le tiroir sur le plan de travail, c'est-à-dire l'écran.
Cette terminologie insiste bien sur l'importance de l'analogie de *Framework* avec un environnement de bureau à la Macintosh. Un cadre peut en contenir un autre. Le cadre dossier contiendra par exemple un texte et une feuille de calcul, cette dernière s'accompagnant d'un graphique. Apparaît alors la notion de sous-

cadre, auquel on accède par un positionnement sur « Niveau inférieur » tandis qu'on en sort par « Niveau supérieur ». Ces concepts de base constituent l'essentiel de ce qui est spécifique à *Framework*. La souris et les touches de fonction simplifieront la vie de l'utilisateur, dès lors qu'il aura bien intégré ces quelques idées-clés.

Le traitement de texte

Comme la plupart des traitements de texte qui sortent actuellement, celui de *Framework* inclut des progrès considérés comme des accessoires de luxe voici peu de temps, et qui se banalisent aujourd'hui. Il est multicolonnes, et ces dernières peuvent être liées, c'est-à-dire que le texte coule de l'une à l'autre. Un dictionnaire des synonymes est présent. La correction orthographique n'est pas limitée à une seule langue, et on peut y ajouter ses propres mots. Le traitement de texte possède une règle. Les macros couper-coller sont disponibles et transportables à l'aide du presse-papier. Les notes de bas de page et de fin de section sont gérées. Le glossaire autorise l'utilisation d'abréviations en lieu et place de formules complexes répétitives. Ce confort se généralise sur l'ensemble des traitements de texte. Certaines facilités présentant des dangers, *Framework* inclut des sécurités.

Ainsi, une option permet d'exiger une confirmation pour les options de destruction de documents. Dans le cas où une destruction affecterait un texte ou un paragraphe trop grand pour être contenu dans la mémoire centrale, la touche d'annulation de l'opération précédente peut se révéler inefficace. Le message « opération irréversible » apparaît alors. Ces précautions disparaîtront lorsque se généraliseront les grandes mémoires centrales sur PC, c'est-à-dire en dépassant le Mo RAM. Pour les utilisateurs avertis, d'autres opérations sophistiquées permettront par exemple de révéler les caractères cachés, et également de les cacher à nouveau.



Présente en gras le texte repéré -- fonctionne quel que soit le cadre

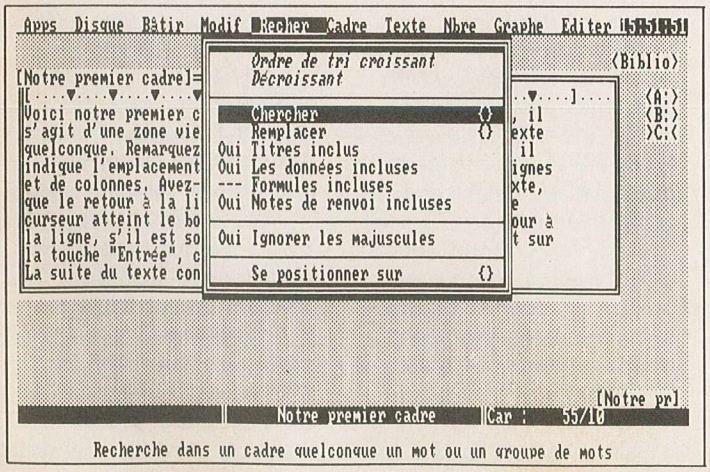
Le rôle d'un intégré étant de communiquer, *Framework III* a privilégié le transfert d'informations en provenance du tableur et de la base de données. Lorsqu'on désire intégrer des blocs, ou des feuilles de calcul complètes, celles-ci peuvent être utilisées actives ou inactives, c'est-à-dire en simple texte, sans calcul. Cependant, en ouvrant un cadre actif, il devient possible d'insérer entre deux paragraphes de texte, une feuille de calcul ou une base de données active. Il s'agit là d'un des points forts de *Framework*. Ces éléments seront considérés comme du texte pur et simple au moment de l'impression. Mais, à l'intérieur de leur cadre, ils peuvent garder leurs spécificités fonctionnelles. Dans le cas de transferts simples, on peut se contenter d'utiliser le presse-papiers.

Bien qu'étant un outil séduisant, la gestion des notes en bas de page ne semble pas avoir été implantée de façon satisfaisante. La numérotation se fait dans l'ordre de la création, ce qui est tout à fait insuffisant. Pour compenser, lorsqu'on insère une nouvelle note à l'intérieur d'un texte, il devient nécessaire d'utiliser l'opération de renumérotation, ce qui est pour le moins incommode. Au niveau du publipostage, *Framework* introduit une idée intéressante : lorsqu'une formule est associée à un champ de variables, celle-ci peut être spécifiée comme « optionnelle ». Dans ce cas, le texte ainsi marqué n'apparaîtra que si la variable associée n'est pas vide. Cela évite de réaliser des courriers qui signent leur aspect de circulaire par leurs imperfections.

Gestion de tables des matières

Comme ses concurrents évolués, *Framework III* sait gérer des listes structurées, organisées de façon hiérarchique. Indentation et numérotation automatique sont les outils principaux permettant de réaliser ces tables des matières. Leur intérêt réside dans la facilité offerte pour gérer des idées non structurées, de les développer, puis de les ordonner. Elles sont énumérées dans le désordre, au rythme de la pensée. Elles sont exprimées dans des cadres séparés, puis les cadres sont déplacés et mélangés à volonté. Les modifications se réalisent aisément. Les projets complexes bénéficient ainsi d'une aide à la structuration. Les touches PgDn et PgUp activent le passage d'un cadre à un autre, tandis que F9 active la fonction Zoom. La touche F7 déplace les cadres afin d'établir des transferts.

Afin d'obtenir une souplesse plus grande, la structuration interne aux cadres admet des libellés multilignes qui seront indentés correctement et automatiquement. De nombreuses options de numérotations et de présentation sont disponibles. Les



Recherche dans un cadre quelconque un mot ou un groupe de mots

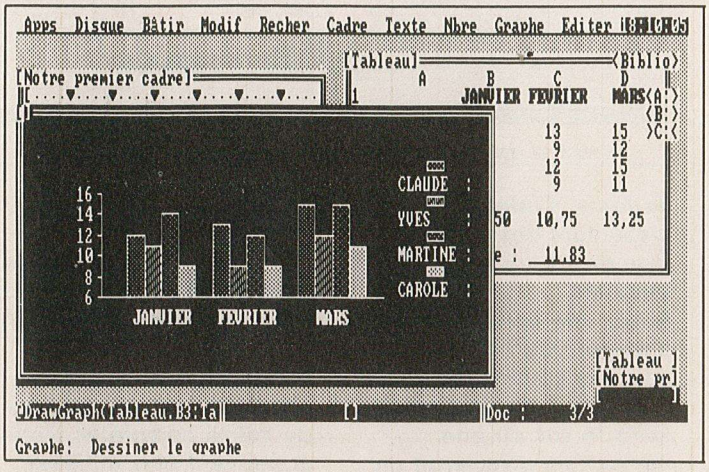
informations peuvent être triées à l'intérieur de blocs. Ce sera utile lorsqu'une table des matières incorporera des éléments de cadre empruntés à une base de données.

Le tableur

Elément particulièrement performant, le tableur, également baptisé feuille de calcul, intègre lui aussi les derniers progrès de l'état de l'Art. Comme ses concurrents, *Framework III* s'efforce de séduire par ses performances et par ses outils complémentaires comme le langage Fred. Mais dans le domaine des tableurs, beaucoup de progrès restent à faire. Il manque notamment des didacticiels dignes de ce nom pour apprendre à en tirer parti. La force de *Framework* réside dans la possibilité d'intégrer dans une cellule, outre les formules complexes habituelles, un programme Fred complet.
Comme chez les concurrents, les feuilles peuvent être reliées et consolidées. Elles peuvent être mises à jour simultanément. Parmi les améliorations par rapport à *Framework*II, on notera :

- la possiblité d'effectuer des tris sur une partie ou sur la totalité des feuilles, avec modification automatique des cellules, conformément au nouvel emplacement des cellules ;
- la possibilité de mettre à jour de façon localisée et sélective, c'est-à-dire de gagner du temps en évitant les recalculs globaux inutiles ;
- la possibilité de se bloquer des lignes ou des colonnes afin de les conserver à l'écran pendant que les autres cellules défilent horizontalement ou verticalement ;
- les cellules vides traitées comme des valeurs nulles, etc.

Certes ces progrès sont intéressants, mais plus intéressant encore est le fait qu'ils permettent de bien poser le problème des intégrés dans leur ensemble. En effet, beaucoup des progrès de *Framework III* figuraient déjà dans de nombreux tableurs depuis plusieurs années. En conséquence, ce qui est ici considéré comme un ensemble d'améliorations était tout simplement normal dans les bons tableurs, et depuis longtemps. Les créateurs d'intégrés mettent là en évidence, de façon involontaire, le fait que la chaîne des programmes construisant un intégré possède toujours un sinon plusieurs maillons faibles. Ashton Tate a eu l'intelligence d'utiliser la notion de cadre pour fédérer ses programmes. Mais cela ne compense pas une relative faiblesse sur plusieurs points que cette version III comble en grande partie. En tant que phénomène élargissable au-delà de *Framework*, à tous les intégrés, cela accroît sur le marché la force des intégrateurs. Ces derniers, du modeste Layout distribué par Frame au célèbre *Windows* de Microsoft, permettent de choisir le meilleur produit de chaque catégorie, et d'en établir ensuite la liaison avec le reste d'une chaîne construite par soi-même. Tris, commentaires, recalculs intelligents ou du moins optimisés, liens entre feuilles de calcul, bases de données et graphiques sont disponibles pour l'utilisateur. Les liens par exemple sont particulièrement importants pour l'ergonomie. Ils permettent de fractionner les problèmes afin de les traiter indépendamment. Cela accroît l'efficacité en abaissant le taux de complexité. Le taux de recalcul est plus faible.



Les bases de données

Dans *Framework*, une base de données peut être visualisée sous la forme d'un tableau ou sous la forme de cadres. En mode tableau elle apparaît sous forme d'une série de lignes et de colonnes, comme une feuille de calculs. En mode cadre, un seul enregistrement est visualisé à la fois. *Framework III* contient aussi un mode *dBase* identique aux écrans-types de saisie des données dans *dBase*. Recherches, remplacements et tris sont prévus. Les champs sont définissables comme étant le fruit de calculs établis à partir d'autres champs du même enregistrement. D'autres seront de type logique « o » ou « n », c'est-à-dire « vrai »/« faux », ce qui permet de les inclure dans les formules en tant que valeur logique. Les recherches bénéficient de 2 options puissantes permettant les substitutions. Le « ? » remplace un seul caractère, quel qu'il soit et le « * » représente une chaîne de caractères de longueur indéterminée, y compris une chaîne nulle.
Les formules de filtrage seront liées par exemple au publipostage. Elles permettront également de faire descendre les données de la base en direction des feuilles de calcul où des calculs plus complexes pourront être effectués.
Les liens serviront également à attacher les données au module de graphisme, qui comporte les huit types de dessins classiques, et à l'établissement de mises à jour automatiques entre fichiers. Dans le cas d'une mise à jour automatique, le graphique est recalculé simultanément à chaque recalcul global de la feuille qui lui est liée. La base de données est accompagnée d'un formulaire d'impression multipages.

Les télécommunications : vers une gestion décentralisée

Ces fonctions connectent l'utilisateur à des serveurs tels Téletel ou Calvacom, donnant accès par exemple à des informations financières ou boursières récupérables directement dans ses propres fichiers. Elles offrent un service de messagerie électronique, l'accès à des serveurs de bases de données et au courrier électronique. Le PC devient connectable en tant que terminal à une grosse unité centrale distante. L'échange d'informations devient aisé : les joueurs d'échecs peuvent échanger

leurs bibliothèques, les amateurs de bourse leurs analyses de cotation. Enfin, les numéros de téléphone dans une base de données sont accessibles et composables automatiquement.

Point important, ces opérations restent éventuellement transparentes, l'utilisateur continuant à travailler sur sa feuille de calcul ou son traitement de texte pendant qu'en arrière-plan les logiciels de communication exécutent leurs tâches. De cette façon, on se dirige vers une gestion décentralisée dans laquelle une filiale éloignée communique en temps réel ou légèrement différé ses informations à la maison mère une fois par jour. Le dirigeant peut ainsi exiger et vérifier que ses directives sont suivies. Il peut même, de façon synthétique, programmer la sortie de graphiques afin de visualiser ce qui se passe dans chacune de ses filiales et établir des comparaisons. Pour bénéficier des avantages ainsi proposés, il suffit au possesseur de *Framework III* d'acheter un modem. Les avantages seront vite importants.

La plupart des entreprises se composant d'une maison mère et de filiales pourront, grâce aux télécommunications, rassembler leurs informations et atténuer ainsi les obstacles liés à la distance.

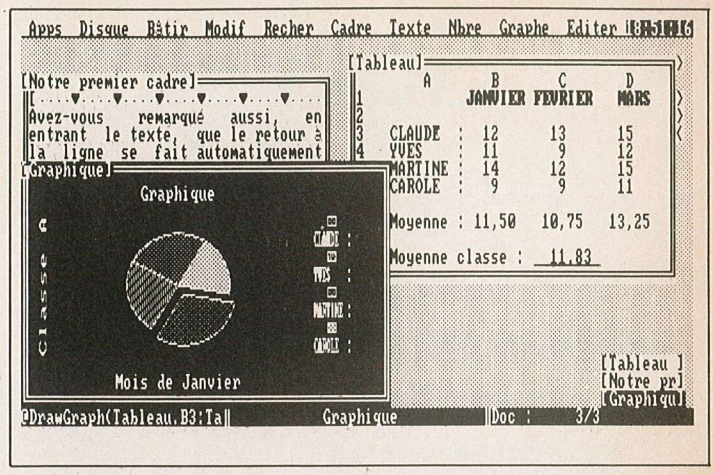
Fred et les formules

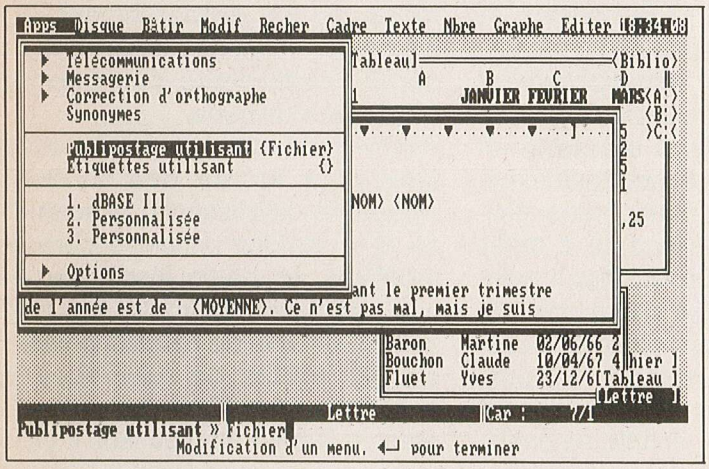
Langage de programmation, Fred contient des fonctions qui représentent chacune un traitement à effectuer. Ces fonctions exécutent des opérations en retournant un résultat. A l'origine, Fred était simplement un formulaire de tableur. Il a été depuis développé et enrichi. On construit ainsi des programmes simples ou complexes automatisant des travaux chronophages. Un programme Fred est capable par exemple de créer une feuille de calcul consolidant plusieurs autres feuilles de calcul ou qui va lire des valeurs dans une base de données avant de les traiter.

Ainsi, Fred manipule aussi bien des données que des structures. Rien n'empêche d'utiliser la fonction table des matières de *Framework III* afin de préparer l'écriture d'un programme Fred. Les utilisateurs non familiers de la programmation ne réussiront certes pas en cinq minutes à absorber les notions nécessaires au maniement de Fred. La « déclaration de variable » à elle seule risque de bloquer plus d'un néophyte. Cependant il peut être fortement conseillé, vu l'importance des services que peut rendre un logiciel écrit avec Fred et « fédérant » des applications, de faire appel à une société de service. Fred fait référence aux différents objets existant dans l'environnement *Framework*, notamment aux cadres. Les variables peuvent être locales ou globales. Elles sont manipulées par des opérateurs d'affectation, puis par une logique procédurale du type if/then/else pouvant inclure des boucles while, des sous-programmes, des appels à des éléments de bibliothèques, etc. Ceux-ci sont définissables par l'utilisateur, qui stockera par exemple un programme de variances et d'écarts-types s'il utilise des fonctions statistiques. Les macros ainsi obtenues serviront autant de fois que nécessaire à l'intérieur d'un programme Fred et pourront éventuellement être considérées comme des routines. Un mode Trace facilite la mise au point. Les fonctions Fred sont classées en 17 catégories, incluant les cadres, les calculs, les contrôles d'exécution, l'impression, l'interface utilisateur, la logique, les macros, les statistiques et les télécommunications.

Il s'agit là d'un monde en soi réservé ou au programmeur professionnel ou à l'utilisateur passionné disposant du temps nécessaire pour en explorer lui-même les vastes horizons. Si l'on peut investir des dizaines sinon des centaines d'heures à tester tout ce que Fred peut réaliser, on sortira probablement gagnant de ce parcours initiatique. Dans le cas contraire, *Framework III* reste utilisable de façon simple et efficace. Il a été conçu essentiellement pour l'utilisateur de base. Riche en possibilités, *Framework III* bénéficie d'une conception fortement structurée, tirant parti des avantages de la notion de « cadres ». Les communications d'un programme à un autre sont aisées. Au sein de l'ensemble des intégrés, *Framework III* prend place parmi ceux qui tirent leur épingle du jeu en offrant un compromis satisfaisant entre la simplicité d'emploi et la richesse de fonctionnalité. Dans l'état actuel de la technologie PC, qui n'inclut pas encore d'environnements graphiques pleinement satisfaisants, *Framework* réussit un compromis plus qu'honnête. On rêve cependant d'un intégré rapide qui allierait sous Windows, en temps réel, les avantages d'*Excel*, de *Paradox* et d'*Evolution*.

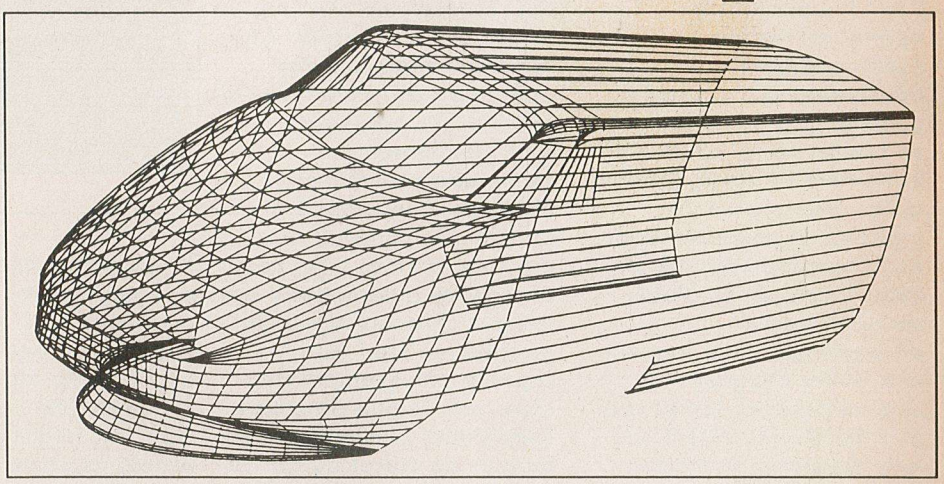
Jacques de Schryver





Solveurs d'équation et graphisme scientifique

Faut-il passer par un programme pour résoudre une équation? Le mathématicien, le physicien ou le biologiste ont-ils besoin d'un PC pour résoudre leurs équations? La réponse est : oui! A condition toutefois que les traitements puissent être enrichis par une gestion de données en amont, et une visualisation élaborée des résultats en aval.



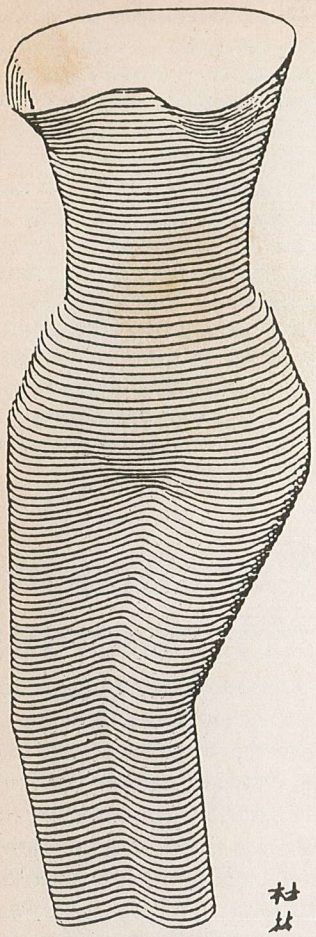
Le besoin n'a jamais été aussi grand de programmes capables de seconder le scientifique et le technicien dans leur besoin de manipuler un grand nombre de données, de résoudre les équations dans l'ordre selon lequel on les dispose, et de visualiser les résultats non pas selon un angle a priori mais de façon souple, d'un point de vue modifiable, variable, si possible en temps réel. De nombreux packages sont mis à la disposition des chercheurs sur PC sans qu'aucun d'entre eux n'offre totale satisfaction. Chers et souvent inadaptés, il leur manque ce qui fait la force de leurs grands frères sur mainframe et stations de travail : la puissance, le polymorphisme et la maniabilité. Pourtant, çà et là, des efforts particuliers sont réalisés pour présenter de bons produits. Mais l'environnement du PC n'est pas encore adapté à un domaine essentiellement visuel, où la disposition seule des équations exigerait à elle seule un écran graphique. Il faut également, pour être performant, qu'un programme soit interfaçable à différents langages sur lesquels il puisse se brancher afin d'être complémenté : C, Fortran, Basic évolués, Pascal... Heureusement, un programme exceptionnel, fonctionnant sur Cray, DEC, HP et IBM, se profile à l'horizon. Déjà présent sur Macintosh, ce phénix baptisé Mathematica est arrivé sur PC au milieu de 89, probablement pas encore en français, mais cela ne gênera sans doute pas trop les milieux scientifiques.

Parmi les besoins qu'il reste à satisfaire pour fournir des solveurs d'équation satisfaisants, la puissance et la rapidité posent encore un problème, en partie résolu par les coprocesseurs arithmétiques, mais surtout, en voie de résolution totale, par les cartes de type Wizard, annoncées par IBM, qui, en intégrant le fameux N10 ou i860 d'Intel,

Outils Graphic C Scientific Endeavors Vendu $ 395 aux U.S.A

Les critiques américains de PC Magazine ont écrit à propos de ce produit : " Si vous voulez que quelque chose soit fait correctement, alors faites-le vous-même : Graphic C est l'outil adapté ". Il comporte une série de routines en C et les utilisateurs peuvent les interfacer à leurs propres programmes de dessin. Le code source est fourni afin d'être modifiable. Des facilités sont offertes pour travailler en coordonnées logarithmiques ou semi-logarithmiques, ainsi qu'un éditeur de fontes, des algorithmes d'automatisation de l'échelle, de recouvrements de graphiques, des flèches, des symboles, des remplissages variés... Les sorties peuvent utiliser une définition au format Tektronix (3.120 x 4.096).

Cet outil satisfera probablement les utilisateurs adeptes de la programmation, capables d'élaborer eux-mêmes leur propre logiciel et désireux cependant d'éviter de réinventer la roue.



Equations trouvées le 2 mars 1962 par Do Hau Lah.

Graph Plus Micrografx; $ 495

Enfin, un programme tournant sous Windows! Et ça se voit. Il dispose de toute la panoplie propre à cet environnement graphique et donc privilégié : variété de fontes, couper- coller, utilisation intensive de la souris, innombrables drivers d'imprimante, etc. En conséquence il est facile de mélanger texte et graphique sur un même écran avec tous les avantages que cela comporte au niveau des modifications, zoom, changement d'échelles, déplacement d'éléments, etc. Ces qualités font regretter qu'il n'existe pas actuellement d'imprimantes laser couleur bon marché pour accompagner ce type de produit. D'aucuns pensent que ce produit, moyennant quelques améliorations de détail, pourrait bien être parmi les plus attrayants du marché.

cartes qui transformeront, fin 89!, les PC en véritables petits superminis.

Aujourd'hui, puisque l'on peut rêver à des programmes complets qui ne seraient pas des agencements plus ou moins artificiels de produits pris de-ci, de-là et réunis en packages, on peut enfin également considérer

Graph in the Box Analytic; $ 199.95

Son principal avantage réside dans le fait qu'il est co- résident! Grâce à lui, on manipule les données à partir de l'écran d'où on les capture. Très facile à utiliser, il est pour ainsi dire "intuitif" d'emploi, ce qui est probablement le meilleur compliment que l'on puisse attribuer à un logiciel. Malheureusement, il n'est compatible qu'avec des programmes de type texte... ce qui réduit d'autant ses avantages. Avec Excel, il faudra passer par les formats DIF. Par ailleurs il ne s'entend pas toujours avec les autres programmes corésidents. Il connaît les principaux formats de sortie et offre des facilités de modification des présentations graphiques importantes.

donneront à des PC d'une puissance inférieure à 6 Mips (0,22 Mips pour un PC; 5,9 Mips pour un Compacq; 6,1 Mips pour un Evrex) un surcroît de potentiel difficilement concevable aujourd'hui : de 15 à 80 Mips seront emmagasinés dans ces

que l'arrivée de Mathematica d'une part et d'autre part l'arrivée de cartes de type Wizard vont bouleverser le marché des solveurs d'équation et de l'interprétation visuelle des résultats, en mettant à la disposition des utilisateurs l'équivalent de voitures tout terrain aussi rapides que des voitures de circuit. Non seulement les calculs, aussi importants qu'ils soient, seront traités en des temps "raisonnables", mais encore les graphismes correspondant à ces travaux seront affichés en 3D ou en 4D (voxels), et parfois même ils seront animés

(c'est le cas de Mathematica qui offre du 3D animé).

En outre, les volumes seront manipulables en temps réel, dans l'espace, ce qui permettra de modifier le point de vue et de permettre à l'instinct, à l'intuition, de s'exprimer mieux que devant quelques centaines de milliers de nombres imprimés sur un empilage de listing.

Grapher V 1.76 Golden Software $ 199

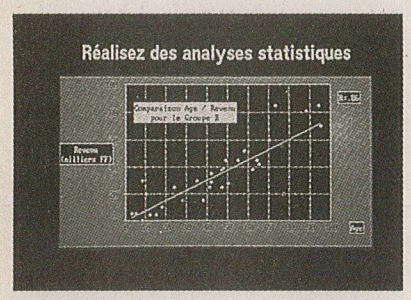
Clair, facile à utiliser, il dessine exclusivement en 2D. Il se compose d'un programme principal : Grapher, et de deux modules complémentaires, View et Plot. Le premier permet de visualiser les graphiques stockés sur disque, de les zoomer et de les parcourir. Le second permet entre autres de réaliser des graphiques en mode batch, à destination des sorties d'impression. Grapher autorise six formats de présentation adaptables aux différents types de données : linéaire, spline, puissance, exponentiel, polynomial, logarithmique. En ce qui concerne les limitations, il ne gère pas complètement les possibilités des imprimantes laser (épaisseur des lignes unique!), ce qui casse le dynamisme de certains graphiques; il se limite à dix ensembles de données différents par graphique, ce qui n'est pas toujours suffisant; l'aspect légende pourrait être amélioré notamment en offrant la possibilité d'inclure différents enrichissements (gras et normal) au sein d'une même ligne; les différents jeux de caractères ne peuvent pas se mélanger au sein d'une même ligne.

GraphStation Software ClearingHouse; $ 795

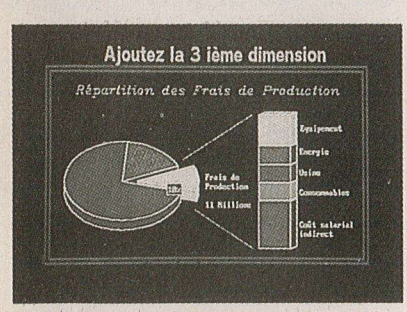
Deux modules composent ce logiciel. Le premier permet de réaliser les différents tracés et le second de les améliorer au niveau de la présentation. Bien qu'il possède de nombreuses caractéristiques, il lui manque des fonctions essentielles tel le spline. Certaines fonctions statistiques ne sont pas gérées avec une ergonomie maximale. Son prix laisserait espérer qu'il soit le meilleur du marché, ce qui n'est pas le cas.

Microsoft Chart $ 395

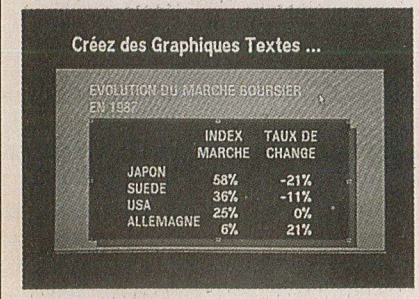
Trop d'options ne sont pas encore disponibles sur la belle liste annoncée. Cependant Microsoft Chart semble être un des plus sérieux parmi les logiciels 2D. Fontes, symboles et légendes sont satisfaisants et ergonomiques. Cependant, là encore, des limitations inacceptables se font jour et les graphiques manquent encore du professionnalisme qui permettrait de les publier directement dans une revue scientifique de prestige. Avec un nom tel que Microsoft, on espère évidemment des versions de haute qualité sous Windows... dans un avenir proche.



De nombreuses fonctions d'analyse et statistiques.



Plus de relief avec la 3e dimension.



Une gestion optimisée des graphiques à base de texte.

PCPLOT ET PDP BV Engineering $ 95 chacun

Bon marché mais limités, le premier réalise des recopies d'écran tandis que le second envoie ses données vers un traceur ou vers une sortie acceptant les formats HPGL. La convivialité n'est pas leur point fort et les modifications ne sont pas toujours faciles à réaliser. L'ergonomie et l'optimisation sont à revoir. Chaque ensemble de données est confiné dans un fichier unique ce qui entraîne une prolifération inutile des fichiers. Les fontes sont limitées. Ce programme devra attendre d'évoluer avant de se creuser une niche sur le marché.

Perspective Junior Three D Graphics; $ 149

Version réduite de Boeing Graph, Perspective Junior en est également une version récente. Ce n'est pas à proprement parler un programme de dessin scientifique, mais il permettra de réaliser par exemple des tirages diapositives pour des conférences d'une façon tout à fait attrayante. Il offre une grande variété de modèles, trames, symboles et couleurs, en même temps que des possibilités de perspective simulant des graphiques en 3D. Un éditeur de diapositives est également fourni, ce qui permet de réaliser à l'écran des démonstrations automatiques. Une feuille de calcul de 4 096 cellules est disponible, ainsi que des macro- instructions enregistrables.

Sigma Plot Jandel Scientific $ 395

Lent, mais performant... L'ergonomie n'y est pas standardisée. Mais les fonctionnalités sont bonnes, il sait notamment gérer l'épaisseur des traits lorsqu'on utilise une sortie imprimante laser. Ses fontes sont limitées, de même que le positionnement des axes. Réaliser un travail très bien présenté y est souvent plus long que sur les programmes concurrents. Une version 4.0 sera disponible aux U.S.A. vers juin 89.

Tech*Graph*Pad Binary Engineering $ 395

Un des plus rapides, il supporte les formats .PIC et .HPGL et sait réaliser différents types de courbes à partir d'une série de points, sans se limiter aux splines. Il ne permet cependant pas de gérer l'épaisseur des lignes ni la taille des symboles, ne dépasse pas huit graphiques superposés, et dans le cas d'une sortie sur traceur, son mode opératoire n'est pas optimisé. Il est par exemple incapable de tracer tout ce qui correspond à une couleur, puis à une autre. En conséquence, il passe son temps à changer de stylo. Sa bibliothèque de symboles est insuffisante. L'écriture et le positionnement des légendes et commentaires ne peuvent se réaliser facilement, le changement d'échelle des graphiques implique un repositionnement des textes, qui sont simplement superposés et non pas dessinés.

Conclusions mécontentes

Les programmes de traçage 2D manquent tous singulièrement de professionnalisme. Ils rendent des services, certes, mais ne réalisent pas la synthèse de l'état de l'art en matière de PAO. Le mélange texte et graphique n'offre pas les facilités et les performances qu'on est en droit d'exiger. Peut- être faudra-t-il attendre de voir se généraliser l'environnement graphique de type Windows ou OS/2 pour bénéficier enfin de super-programmes à prix raisonnables. La raison en sera que Windows offre d'origine les drivers des différentes imprimantes laser, et que cela résoudra bien des problèmes d'universalité...

Quoi qu'il en soit, l'ergonomie n'est pas le fort de ces programmes qui semblent encore, qu'on nous pardonne cette critique, dans la petite enfance. Concrètement, pourquoi l'utilisateur ne serait-il pas en droit de bénéficier de tous les avantages offerts par la souris dans un contexte d'environnement graphique, et de préférence sous une approche orientée objet? Cela permettrait par exemple de travailler les légendes dans une fenêtre à part, avec tous ses enrichissements, de la couper- coller et de la déplacer n'importe où. Cela autoriserait un changement d'échelle immédiat sans repositionner ces légendes, avec grossissement ou rétrécissement des éléments texte à la demande.

Le 3D

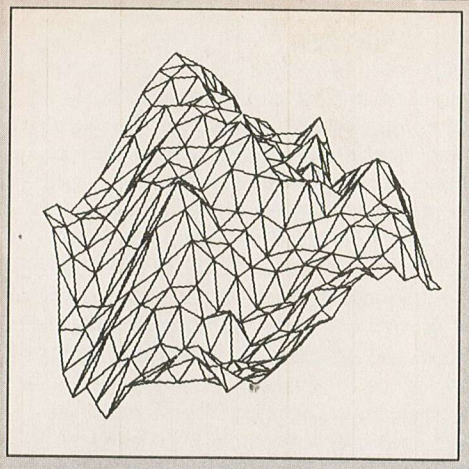
Datasurf Bridge Software; $ 125

Logiciel de conception ancienne, son avantage réside dans le fait d'être livré avec un code source en Turbo Pascal modifiable. Pour sortir sur imprimante laser de type HP LaserJet ou sur un traceur HP, il faudra dépenser $ 27 pour obtenir le driver correspondant. Datasurf fonctionne, certes, mais ne convainc pas. Pour récupérer des données dans un tableur, il faut passer par un programme de conversion indépendant du programme principal.

Graftool 3-D Vision; $ 495

Agréable à utiliser en raison d'une interface conviviale, il sait tracer dans trois coordonnées simultanément, sur le même graphique : rectangulaire, cylindrique et sphérique sans limitation de superpositions. Il est accompagné d'un module de présentation de type démonstration en continu. Il comporte une caractéristique rare dans ce type de programme : un module d'analyse des données. On peut ainsi sélectionner une partie d'un graphique, par exemple une courbe, et réaliser sur la partie ainsi capturée des opérations telles que des transformées de Fourier, ou divers types de régressions. Les manipulations en elles-mêmes sont aisées.

Les graphiques peuvent subir des rotations autour de chacun des axes. On



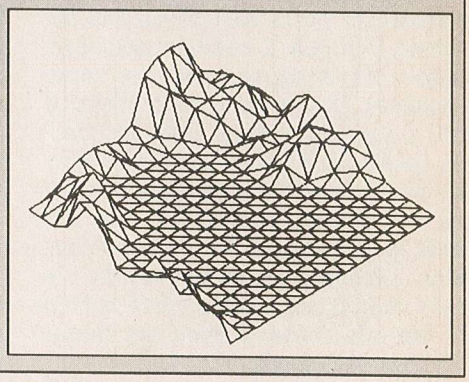
peut leur superposer un graphique en deux dimensions, par exemple pour illustrer un phénomène 3D par une petite carte explicative. Au niveau des défauts, quelques détails d'ergonomie sont à revoir. Il manque une fonction UNDO ce qui rend les opérations erronées (par exemple les destructions intempestives) irréversibles. La gestion des légendes, symboles et traits est quelque peu insuffisante, les symboles n'existant par exemple qu'en une seule taille et les différences d'épaisseur des traits n'étant pas gérées. Les résultats obtenus avec Graftool sont parfois spectaculaires. Parmi les meilleurs disponibles sur le marché.

SDS DPMS: $ 995

Difficile à installer, il bénéficie, du moins aux Etats-Unis, d'une hot-line efficace et... utile. Puissant mais complexe, il exigera de lire réellement le mode d'emploi. Son ergonomie n'a pas été poussée à son maximum comme c'est malheureusement généralement le cas pour les programmes sous MS-DOS. Les sécurités destinées à prévenir les erreurs dangereuses n'ont pas été soignées; elles brillent même parfois par leur absence. Cela hypothèque beaucoup les qualités d'un programme par ailleurs puissant, mais pas du tout convivial.

Surfer Golden Software; $ 499

D'un bon rapport qualité prix, Surfer consiste en trois modules : Grid, Topo et Surf. Surfer fournit deux modes d'interpolation, distance inverse et Kriging, afin de calculer les valeurs entre les points. Il sait intégrer des tracés en deux dimensions. On peut choisir différents types de contours : réguliers, irréguliers ou logarithmiques. De grandes facilités sont offertes pour améliorer les graphiques une fois les principaux tracés effectués. Seize jeux de caractères sont disponibles. Les graphiques peuvent tourner autour des axes, bref le confort est grand. Seule limitation, les tracés en sortie sont parfois un peu lents.



Les solveurs d'équations

Programmables ou non, interfaçables ou pas, ces programmes devraient être de véritables petits bijoux, capables de faire rêver les mathématiciens d'hier et d'aujourd'hui. Sur PC, leur puissance augmente sans cesse, sans pour autant avoir atteint le niveau qu'on serait en droit d'espérer en 1989. Heureusement, l'arrivée de Mathematica et des nouveaux processeurs va changer tout cela. Tant mieux, on commençait à s'ennuyer avec des logiciels un peu mous, trop peu conviviaux, et rarement adaptés à l'ensemble des besoins des scientifiques de toutes catégories : chercheurs, mathématiciens, biologistes, physiciens, agronomes, etc.

Mais même si l'ensemble de ces outils est d'une puissance inespérée voici à peine dix ans, il n'en reste pas moins que les utilisateurs précités sont gens exigeants et critiques : il leur faut le meilleur, le plus puissant, le plus souple et le plus adapté. Ce phénix s'appelle probablement Mathematica. Steve Jobs l'offre avec sa station NEXT. Les ordinateurs géants de type CRAY l'utilisent intensivement, de même que les DEC, HP, SUN et autres stations scientifiques et graphiques. Sur PC, il arrive lentement... Presque disponible au moment où cet article est écrit, il devrait apparaître sur le marché vers la fin du second trimestre 1989.

Mathpak 87 Precision Plus Software

Collection de routines mathématiques, Mathpak existe en différentes versions, écrites respectivement pour être appelées depuis des langages en C (Microsoft et Lattice), en Fortran, Modula-2, Turbo Pascal. Ces routines sont elles- mêmes écrites en assembleur. Les domaines traités concernent l'inversion de matrices, la résolution d'équations non linéaires (3 façons), transformées de Fourier, équations différentielles, etc.

MATHEMATICA Wolfram Research

Mathematica possède la propriété de fonctionner aussi bien sur des Cray que sur Macintosh en passant par les Sun et les Vax. Capable de tout faire, depuis le 3D animé jusqu'à la résolution d'équations complexes, Mathematica exige de 2,5 à 4 Mo de RAM. Ecrit en C, il occupe 150 000 lignes pour le coeur du programme, et 50 000 pour la partie interface qui l'adapte aux différentes machines. Destiné aux mathématiciens haut de gamme, Mathematica est " la chose la plus proche d'une application mainframe que l'on puisse trouver sur un micro " Pour calculer une racine carrée à 1 000 décimales, Mathematica n'exige que 3 secondes sur Macintosh. Des intégrales aux imaginaires en passant par la gestion des mathématiques symboliques, Mathematica utilise 40 fichiers de routines spécialisées, couvrant des sujets aussi variés que les permutations ou la méthode de Runge-Kutta pour résoudre les équations différentielles. Pour les journalistes de la revue anglaise Personal Computer World qui l'ont testé, " la richesse et l'étendue de ce logiciel exigeraient plusieurs mois de travail sans qu'on puisse cependant l'explorer totalement ". La sortie de Mathematica a été retardée. Prévue pour fin 88, elle n'a eu lieu que courant 89.

Asystant Asyst Software Technology; $ 495

Outre les analyses statistiques, les transformations de Fourier et autres, ce programme sait également rajouter du "bruit" au hasard pour en analyser les effets sur les données. Contrairement à Asyst, vendu $ 1 695, il ne possède pas de langage de programmation intégré et c'est là la différence essentielle. L'utilisateur disposera cependant de macro-instructions. Une calculatrice intégrée à notation polonaise inversée permet de manipuler des séries de nombres. Une centaine de fonctions de calcul y sont disponibles. Outre les fonctions classiques, Asystant dispose de fonctions éliptiques et d'une panoplie de fonctions polynomiales, matricielles, ainsi que d'outils pour manipuler les nombres complexes. L'interface est un peu lourde. Les menus comportent jusqu'à trente options qu'il faut sélectionner à l'aide des flèches et non pas de la souris.

Eureka Borland

Les problèmes sont définis avec l'interface Borland /Wordstar de l'éditeur de texte. Les équations sont ensuite compilées,et les erreurs sont débuggées, le curseur se plaçant à l'endroit fautif. Eureka ne supporte pas d'éléments matriciels, ni d'intégrales multiples ni d'échelles logarithmiques. Ses statistiques sont limitées. L'interface est agréable.

Formula/One MathTec;$ 200

Copie quasi conforme de TK! Solver Plus, Formula/One présente un écran divisé en deux. La première partie permet l'inscription des variables et la seconde celle des équations. Elles sont liées de telle façon que le fait d'écrire une variable à l'intérieur d'une équation fait apparaître la nouvelle variable dans l'autre fenêtre, si ce n'etait déjà fait. Formula/One est moins complet que TK! Solver Plus : il y manque les matrices, les équations différentielles et les nombres complexes.

IAS Analysis Technology; $ 249

Ce programme de qualité souffre d'une interface utilisateur qu'on pourrait qualifier de "fardeau" tout en manifestant là un art aigu du sous-entendu. En d'autres termes,le système de menus labyrinthesques d'IAS risque fort d'être rédhibitoire. Dommage car le logiciel permet la surimposition de divers tracés sur un même graphique, d'en manipuler la taille, d'en présenter plusieurs sur un seul écran, d'accéder à des fonctions telles que "Hermite polynomials", "Fermi-Dirac Distributions", etc. Bien qu'il n'existe pas de langage intégré à IAS, il est possible d'intégrer des programmes externes écrits par l'utilisateur aux menus (lourds à digérer) d'IAS. Le progrmme à lui tout seul dépasse 2 Mo. Malgré cette taille, beaucoup de fonctions restent limités à deux : deux matrices simultanément actives par exemple. Si on en désire davantage, il faut jongler avec le disque dur! La meilleure exploitation des résultats d'IAS sera obtenue en transférant les fichiers graphiques vers un programme de PAO. Cela traduit également les limites d'IAS.

MathCAD MathSoft; $ 349

Ses limitations l'empêchent d'être l'outil idéal du mathématicien, ce qu'il serait presque si... s'il traçait des graphiques 3D, s'il possédait un langage intégré, s'il existait une véritable aide contextuelle et s'il était un peu plus rapide. Mais ses qualités sont telles qu'on oublie facilement ses défauts pour se concentrer sur ses avantages. Son ergonomie est particulièrement soignée. Par ailleurs, MathCAD fonctionne en mode graphique (enfin!) et regorge de fonctions relativement rares et donc précieuses vu leur nombre. Il est capable de calculer, résoudre et tracer plusieurs équations simultanément. Une récente extension de type boîte à outils lui permet de réaliser des calculs spécifiques tels que les "eigenvalues" d'une matrice. MathCAD est un outil d'autant plus efficace qu'agréable à utiliser. Il n'est pas protégé contre la copie : un fort avantage pour les universitaires et les équipes de chercheurs!

Point Five Pacific Crest Software; $ 295

Son point fort? Les matrices et les statistiques. Son point faible : ce programme a été qualifié par des critiques américains d'accouchement prématuré consécutif aux amours du langage APL et d'une feuille de calcul. En d'autres termes, ce logiciel possède des maladresses de version 1. Ceux qui manipulent des matrices dans tous les sens pourront néanmoins le trouver à leur goût.

Jacques de Schryver

J-B. TOUCARD
IMAGES NUMERIQUES

Nos lecteurs trouverons un approfondissement de ce dossier sur les solveurs d'équations et le dessin scientifique dans cet ouvrage de référence dont quelques illustrations ont explicité notre propos.
Le texte de J-B. Touchard décrit avec précision et clarté les techniques de calculs puissants qui sont nécessaires à la création des images numériques qui envahissent actuellement les écrans de s téléviseurs, des cinémas et des micro-ordinateurs.
Les algorytmes fondamentaux et les technologies de l'infographie y sont présentées d'une manière simple et complète.

Editions cédic/nathan

LES INTERFACES DU FUTUR SERONT-ELLES FAMILIERES ?

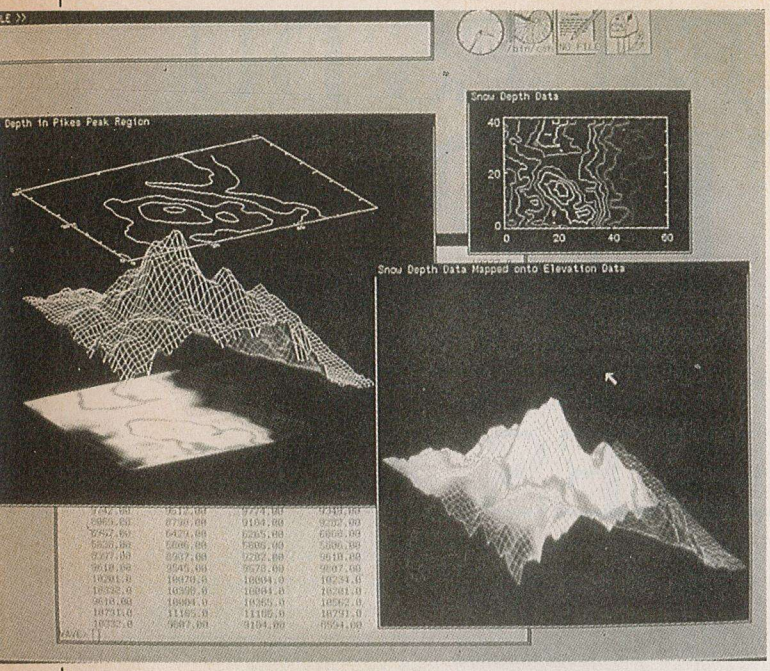
Alors que matériel et logiciel s'améliorent, les notions de convivialité, de plaisir et d'efficacité progressent-elles au même rythme ? Les interfaces du futur vont-elles faire muter nos modes de communication avec l'ordinateur ? Elles se préparent déjà à combler le fossé entre réalité informatique et environnement familier.

L'interface conviviale idéale permettrait à un simple d'esprit de multiplier son intelligence par celle de l'ordinateur. Si un analphabète pouvait pénétrer intuitivement dans le monde de l'informatique, alors... le problème de la convivialité serait résolu. Même si aujourd'hui des notions nouvelles telle celle d'hypertexte permettent à un novice de multiplier son efficacité, d'aborder rapidement et efficacement des domaines nouveaux, grâce à l'organisation dynamique des données, il n'en reste pas moins que ces architectures révolutionnaires ne bénéficient pas encore d'un niveau d'interface suffisant pour leur permettre d'exprimer leur puissance. Mais déjà dans les laboratoires une nouvelle réalité surgit.

Prenant appui sur la réalité quotidienne, les interfaces du futur utilisent des mécanismes sophistiqués qui créent une correspondance immédiate entre la perception tactile, sonore et visuelle et les données stockées dans l'ordinateur. Actuellement réservées à la recherche, aux militaires, à l'aéronautique, et à l'enseignement du pilotage, ces accessoires seront néanmoins commercialisés, tel le dataglove, au prix de $ 60, dans le domaine des jeux vidéo, et ce dès la fin de 1989. De là, à leur trouver des usages immédiats en liaison avec les nouvelles versions des systèmes d'exploitation, il n'y a qu'un pas.

Quelle réalité virtuelle ?

A l'origine de ces



recherches sur la notion d'interface, on trouve la constatation que les super-ordinateurs sont difficiles à utiliser. Or ces machines haut de gamme devraient avoir des interfaces à la hauteur de leur puissance. En créant des réalités virtuelles, on simplifie le contact entre l'homme et la machine. La réalité virtuelle devient alors le symbole d'une relation de l'homme avec son ordinateur, relation qui prend appui d'une part sur l'univers quotidien et familier (prendre, toucher, voir) et d'autre part sur la technique et la force de calcul qui permettent de réaliser cette interface en temps réel. Or, désormais, la puissance est devenue un argument de vente. Elle est omniprésente. La nouvelle génération de composants tels le 80486 d'Intel ou les 88000 de Motorola et le 80860/N10 d'Intel pour les calculs graphiques et le parallélisme, ouvre la voie à des interfaces d'un type plus élaboré. Déjà IBM se prépare à intégrer une carte à base de 80860 dans ses PS/2. Cela signifie une faculté naturelle de ces futurs ordinateurs à utiliser et afficher le graphisme, et à réaliser les calculs nécessaires à la sophistication des interfaces.

Quelle efficacité ?

Mais pourquoi réaliser des interfaces conviviales à base de réalité virtuelle ? Quel est le but poursuivi ? Réalisera-t- on de meilleurs programmes de gestion lorsqu'on pourra manipuler le bureau et ses accessoires avec un gant de type « *dataglove* », lorsqu'on pourra déposer un document dans la poubelle d'un geste du *dataglove* plutôt qu'avec un mouvement de la souris ? Pour les utilisateurs chevronnés, probablement pas, mais on constate à l'heure actuelle que la plupart des possesseurs de PC n'utilisent pas la souris, et qu'ils éprouvent une réticence certaine à sa seule vue, se demandant en fait si elle est réellement utile.

Or les utilisateurs chevronnés de cette souris estiment qu'elle leur est devenue indispensable et que la rapidité de geste, liée au côté naturel de son maniement, en font un prolongement idéal de l'idée. On sélectionne en cliquant, exactement comme on pose son doigt sur un écran tactile pour sélectionner l'option d'un menu. Le dataglove et les accessoires bâtis selon les mêmes principes introduiront la troisième dimension dans un univers qui n'en comporte que deux. Et nous risquons de nous y habituer très vite. Mais à quoi cela servira-t-il

Le dataglove

Vers une réalité artificielle

Destiné à faciliter l'usage des PC comme des stations de travail, le *dataglove* est un gant muni de capteurs donnant la direction, la vitesse et l'accélération du mouvement réalisé. Ces données sont transférées dans l'ordinateur. De cette façon un geste réalisé à l'extérieur de l'ordinateur a des répercussions à l'intérieur de l'écran, par exemple pour saisir un objet virtuel.

• La notion d'interface s'en trouve bouleversée. On peut saisir et manipuler des objets qui n'existent que dans la machine sous forme de données abstraites elles-mêmes symbolisées sur l'écran. La notion de simulation en subit une mutation. Dans certains gros systèmes, le dataglove est muni d'accessoires de feed-back qui recréent une réalité en retour, par exemple en ralentissant le geste de la main réelle en fonction du poids supposé de l'objet virtuel déplacé et de la résistance qu'il oppose à la poussée. Les techniques sont déjà suffisamment au point pour permettre ce type de relation à double lien. Les modèles mathématiques, physiques, et leur concrétisation technologique réalisent une symbiose entre le virtuel et le réel. Des perspectives fascinantes s'ouvrent à ce genre de techniques. Déjà les entraînements au pilotage sont devenus quasi parfaits, au point que le pilote, lorsqu'il passe du simulateur à son Airbus, ne s'amuse pas à faire des loopings avec ses passagers en oubliant qu'il n'est plus à l'entraînement... (voir dessins de Zevar dans *01 Informatique*, et essayer de l'obtenir).

• Imaginons, grâce à la perfection des simulations, ce que l'on pourrait réaliser en chirurgie avec un *dataglove* couplé aux systèmes de visualisation eux-mêmes reliés à de puissantes architectures parallèles. Le chirurgien, dans une pièce différente de celle du patient, opère en temps différé. Cela signifie qu'il agit sur une réalité virtuelle dans laquelle le corps du patient est modélisé par le biais des scanners qui perçoivent en temps réel, grâce aux architectures parallèles, la localisation des différents organes et vaisseaux sanguins. Le chirurgien opère virtuellement muni

concrètement ? A afficher une réalité plus riche. On range davantage d'objets dans un univers en 3D que dans une réalité en 2D. Pour peu que les stimulations visuelles soient à la hauteur des besoins, alors l'efficacité risque d'être multipliée. Les composants des interfaces de l'avenir seront les petits frères des 88000 Motorola et du N10/80860 d'Intel. Les équipements onéreux des simulateurs de vols actuels, coûtant aujourd'hui le prix de plusieurs appartements dans les quartiers chers, ne vaudront demain que quelques centaines ou milliers de francs. Mais attention qu'on ne nous livre pas désormais des ordinateurs munis de sièges éjectables !

Comportement dynamique

La question est de savoir pourquoi on devrait réserver les capacités de simulation des ordinateurs à l'apprentissage du pilotage : voitures, avions à réaction et hélicoptères ? Le domaine de l'analyse scientifique exige lui aussi des interfaces plus familières, notamment afin d'améliorer le niveau des

d'un dataglove, en observant l'écran de simulation. De l'autre côté, un système robotisé reproduit les mêmes gestes mais... en temps différé, disons à une minute de décalage. Dans le cas où la simulation montre que le chirurgien a malencontreusement sectionné un vaisseau le chirurgien peut par ailleurs à tout moment repasser en temps réel. Bien qu'actuellement hypothétique, ce scénario pourrait bien demain devenir réalité. Chacun des éléments décrit fonctionne parfaitement. Il ne reste plus qu'à les coupler.

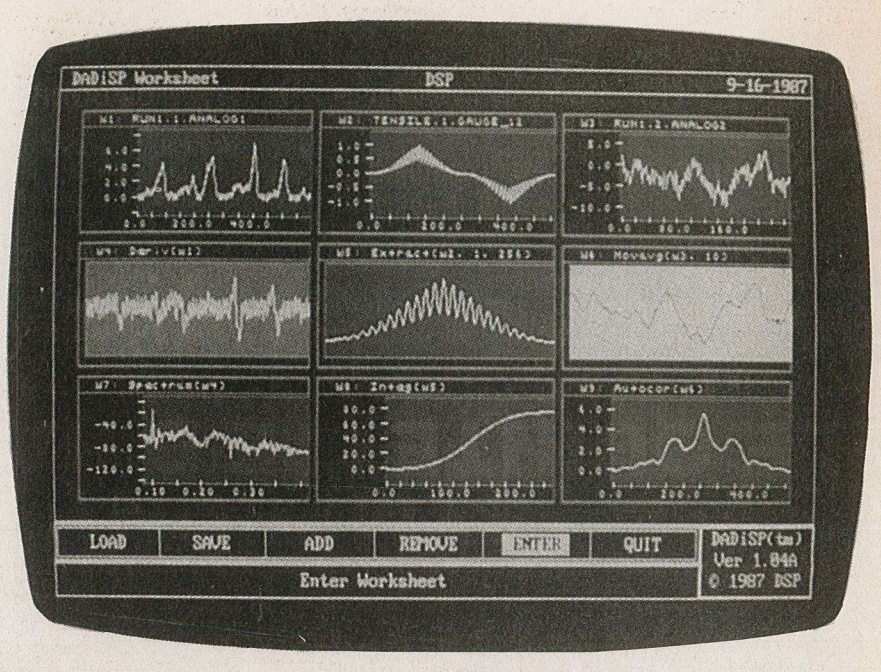
• Le *dataglove* a été développé ces quatre dernières années par Thomas G. Zimmerman et L. Young Harvill dans une petite société californienne baptisée VPL Research Inc. Des câbles de fibre optique parcourent l'épaisseur d'un gant, suivant chaque doigt. Un LED (light emitting diode) envoie de la lumière dans les fibres. Chaque mouvement de la main courbe les fibres optiques. Il en résulte une perte de signal lumineux et un gain en signal électrique. Toute flexion d'une phalange est ainsi perçue et transmise instantanément. Sur le dos du gant, un senseur Polhemus donne la position absolue et l'orientation du senseur. Ces principes sont utilisés dans une version plus ambitieuse baptisée *datasuit,* où la totalité du corps humain peut ainsi participer à des simulations.

Avec le *dataglove* et le *datasuit,* l'utilisateur agit avec la réalité virtuelle de la même façon qu'il agit avec la réalité concrète. Déjà resurgissent dans la cervelle des philosophes les vieux mythes platoniciens, suggérant que la réalité telle que nous la connaissons n'est jamais que l'ombre d'une réalité plus vaste et plus riche. Avec le *dataglove,* on entre de plain-pied dans le monde des Idées. L'hypothèse devient l'ébauche d'une action rapidement concrétisable. Et dans ce cas, rapidement peut vouloir dire immédiatement. Aujourd'hui un *dataglove* destiné à l'armée coûte environ $ 8 000. Mais une version commerciale destinée aux ordinateurs personnels et accompagnant les jeux devrait bientôt être disponible au prix de $ 60.

simulations complexes, par exemple au niveau moléculaire et atomique. Plutôt que de décrire l'équation mathématique correspondant aux forces de liaison ou de rupture, pourquoi ne pas utiliser directement les interfaces pour décrire avec des gestes, l'ordinateur, ayant compris le sens général de l'action, faisant le reste et affichant les résultats graphiquement, tout en gardant les aspects purement scientifiques pour la publication.
Savoir si deux molécules possèdent ou non les propriétés spatiales pour s'assembler pourrait ainsi être visualisé au lieu d'exiger la lecture d'équations descriptives sophistiquées ? Déjà dans la plupart des logiciels 3D haut de gamme, sur stations graphiques, on dispose d'accessoires qui permettent la rotation et la visualisation sous n'importe quel angle des objets considérés. Si on disposait d'un dataglove, il deviendrait inutile de manipuler les nombreux cadrans qui existent sur ces interfaces. Pourquoi d'ailleurs se limiter aux gestes ? Les études en cours de développement concernent aussi bien les effets de feed-back destinés à rendre l'interface plus réaliste, que l'utilisation de l'interface visuelle captant les mouvement des yeux afin d'obéir instantanément aux ordres exprimés à travers les intentions ébauchées par un simple mouvement.
Ainsi, en supposant un vaste menu, le fait de regarder à droite pourra faire défiler l'écran en conséquence, comme si l'on tournait la tête. Ces systèmes ergonomiques sont déjà inclus dans le casque de certains pilotes d'essais.

Vers une réalité améliorée

A l'aide des progrès techniques déjà réalisés, notre univers perceptif bénéficie d'amplifications notables. D'une part on peut interagir avec des réalités abstraites et d'autre part les composantes physiques de la perception se trouvent enrichies par rapport à notre environnement habituel.
Alors que l'écran correspond à un périphérique banal et quotidien, peut-on concevoir qu'il disparaisse un jour ?
C'est déjà fait lors des simulations élaborées, où l'écran traditionnel est remplacé par des lunettes 3D bordées de caoutchouc que l'utilisateur porte fixées sur son front. Alors que l'écran normal se regarde à une distance de 50 à 60 cm, et possède une diagonale de 9 à 14 pouces en général sur PC, ces caractéristiques correspondent à un angle inférieur à 40° de large sur 30° de hauteur. Les lunettes 3D offrent un angle horizontal de 180° pour un angle vertical de 150°, tout en fournissant en outre une vision stéréoscopique.
Les réalités artificielles obtenues sont particulièrement intenses. Elles exigent une énorme puissance de calcul en temps réel. Les capteurs fixés sur les lunettes ou sur le casque enregistrent les mouvements de la tête et font défiler le « paysage » en conséquence. Ces capteurs ou senseurs aident à déterminer les modifications de parallaxe, cependant qu'un léger décalage est calculé pour offrir à chaque œil une vision légèrement différente, ce qui crée l'impression de relief ou stéréoscopie.
Sur les systèmes les plus sophistiqués, on trouve également un accessoire issu de la psychologie expérimentale, le « eye tracker », qui permet de suivre le mouvement du regard sans que la tête ne bouge.
Le système envoie un rayon infrarouge sur la cornée et analyse l'angle du rayon réfléchi, qui dépend bien sûr de la position de cette dernière. Par interpolation, l'ordinateur connaît la direction du regard de l'utilisateur, et peut en déduire qu'il doit produire une action. Ainsi peut-il décider d'agrandir le point où regarde la personne, ce qui permet par exemple de passer d'un choix sur un menu à l'ensemble des possibilités ouvertes par ce choix. Bien qu'excessivement chers actuellement, ces systèmes sont destinés à voir leur prix chuter dans la mesure directe de l'accroissement de productivité qu'ils sont supposés offrir.
S'ils sont censés lier la technologie à l'efficacité, améliorer l'intensité de nos perceptions et nous immerger dans une réalité virtuelle et abstraite d'une grande qualité, on peut cependant se poser la question suivante : lorsque l'on aura une paire de lunettes closes fixée autour de la tête, quels artifices faudra-t-il alors inventer afin de réussir néanmoins à regarder sa jolie voisine ?



Jacques de Schryver

MICRO M/

CPC
ATARI
AMIGA
PC

MUSCLEZ VOTRE MICRO

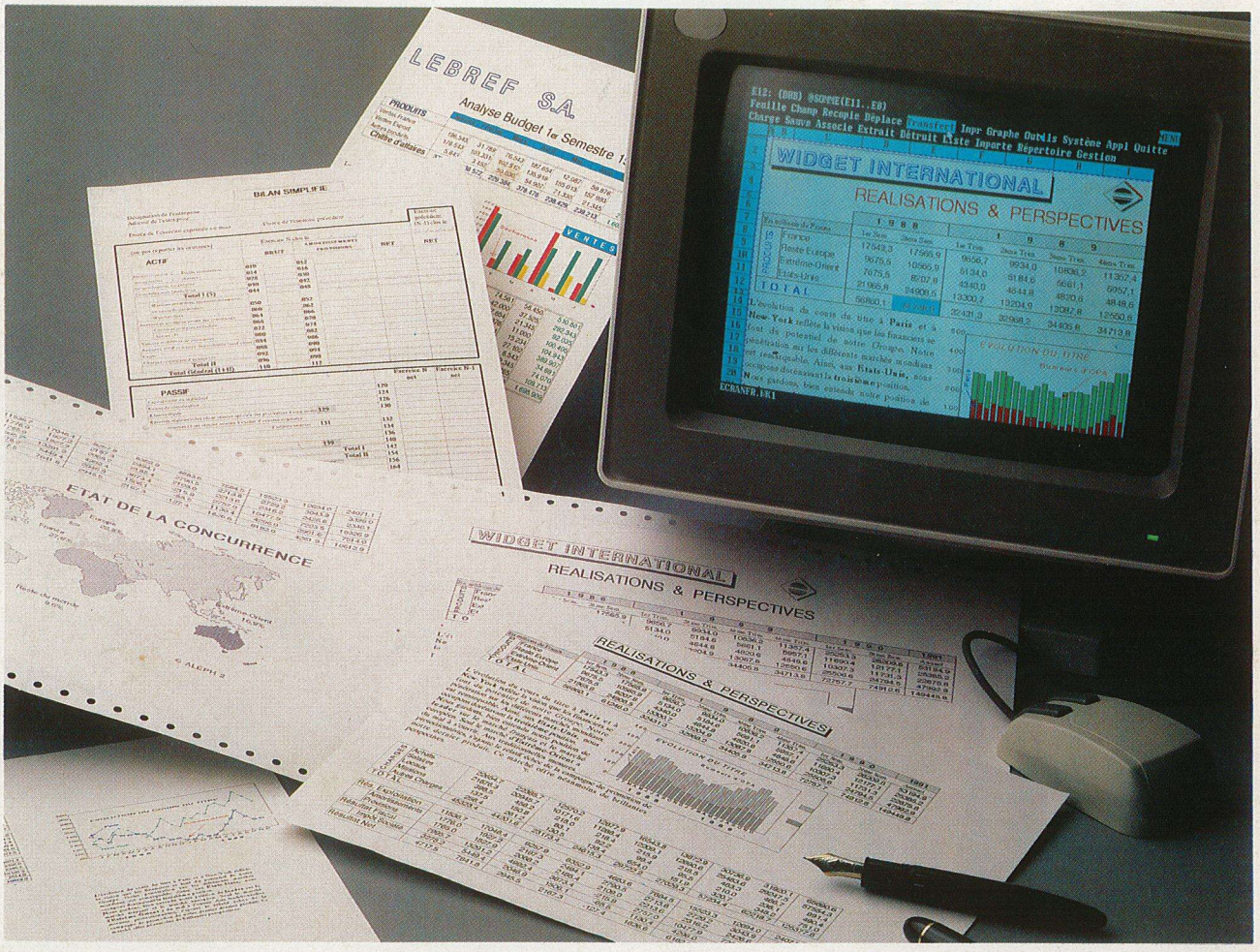
464 = 6128 ?
68020,
Turbo,
extensions,
etc.

STE : le premier listing
JEUX : Knight Force,
Xenon 2,
Passing Shot...
et les nouveautés CPC

N°6 MENSUEL - OCTOBRE 1989 - 22 F
BELGIQUE 160 FB - SUISSE 6,50 FS - CANADA 5,95 $ CAN

IMPRESS™

Version 2
L'Interface Graphique de Lotus 1-2-3®



ALEPH 2

Pour obtenir dans les plus brefs délais la nouvelle version d'IMPRESS, renvoyez ce coupon accompagné de la disquette numéro 1, de la première page d'index du manuel et d'un chèque bancaire d'un montant de 593 F TTC à l'ordre d'Aleph 2.
Aleph 2 - Service Mise à Jour - 11 rue Dulong - 75017 PARIS

Nom _____ Société _____

Adresse _____

_____ Tél _____

PC HS 3